

# MODELARZ

## W NUMERZE:

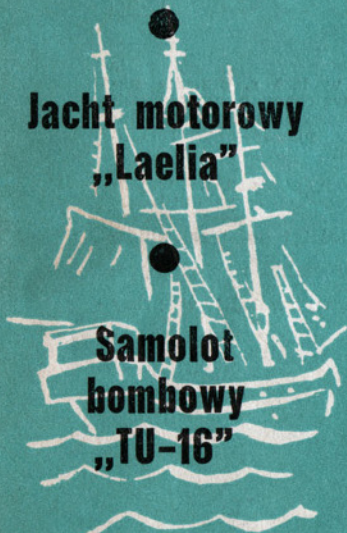
Model silnikowy  
„JF - 58”



Model  
lotniskowca  
„Saratoga”

Samolot bliskiej  
komunikacji  
„CSS-12”

Jacht motorowy  
„Laelia”



Samolot  
bombowy  
„TU-16”



Foto CAF — Wołoszczuk

Na okładce Jerzy Biskup z modelem jachtu klasy „M”

NUMER 9 (53)

WRZESIEŃ 1959

CENA 2,50 zł

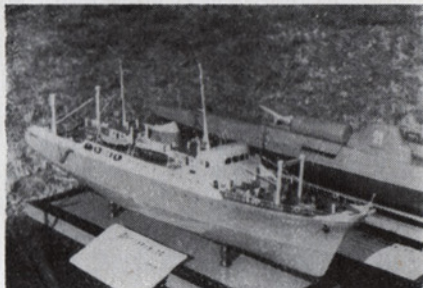
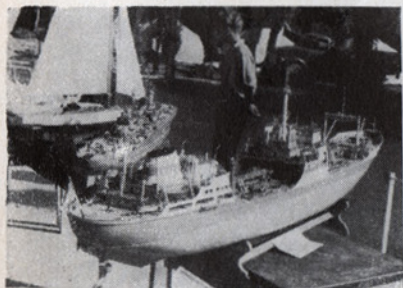
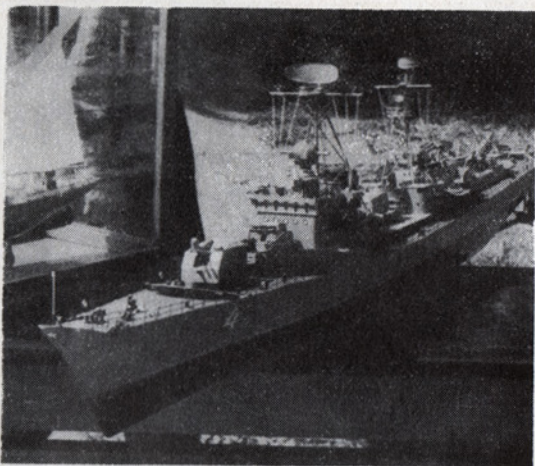


# DORÓBEK MODELARZY RADZIECKICH

W czerwcu br. odbyły się w Kijowie kolejne zawody modeli pływających, zorganizowane przez Komitet Miejski DOSAAF. W zawodach wzięły udział modele: prędkościowe, żaglowe i redukcyjne pływające. Impreza stała się przeglądem olbrzymiego dorobku, jaki uzyskali modelarze RFRR w ciągu ostatnich lat.

Zamieszczamy kilka zdjęć z tych zawodów w celu przedstawienia uczestników i wykonanych przez nich modeli.

IGOR PIERESTIUK  
ZSRR



## modelarz

### Treść

	str.
Nowe drogi rozwoju modelarstwa	3
25 lat pracy modelarskiej Władysława Niestoja	4
Model silnikowy „Pchelka”	6
Profile	7
Model silnikowy „JF-58”	8
„Wakefield K. H. Fischera	11
Budujemy model lotniskowca floty „Saratoga”	12
Polski samolot bliskiej komunikacji CSS-12	13
Model jachtu „Laela”	19
Węgowe konstrukcje nadwozi modeli samochodów	22
Z dziejów lokomotywy	23
Samolot bombowy ZSRR „TU-16”	24
Polscy modelarze za granicą	26
Ciekawostki „Modelarza”	28

### „LETECKY MODELAR“ DO NABYCIA W REDAKCJI

Zawiadamiamy, o możliwości nabycia w naszej redakcji czechosłowackiego czasopisma modelarskiego „Letecky Modelar“ (numery od 1 do 8 z 1959 r.).

Egzemplarze „Leteckiego Modelarza” wysyłamy zainteresowanym czytelnikom po uprzednim wpłaceniu kwoty 3,50 zł za jeden egzemplarz na nasze konto w PKO VI OM W-wa 99-9-420164. Na odcinku należy podać cel wpłaty.



## TYDZIEŃ LOTNICTWA POLSKIEGO

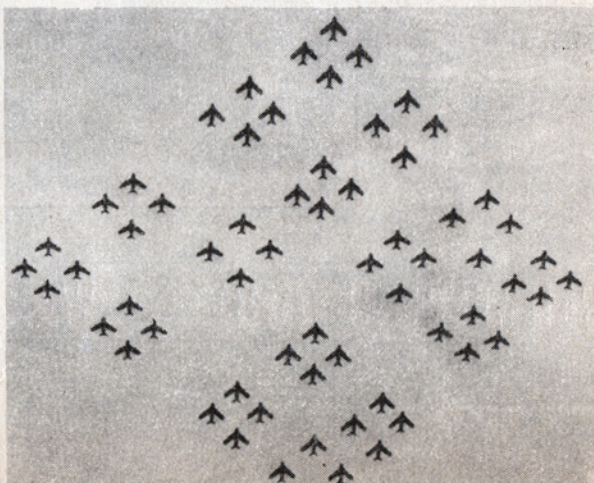


Tydzień Lotnictwa, który w tym roku obchodzony będzie w dniach od 6 do 13 września, stanie się wielką uroczystością dla „Małego Lotnictwa”. Wystawy modelarskie, zawody regionalne i inne imprezy będą podsumowaniem osiągnięć „Małego Lotnictwa”. Osiągnięcia te są duże. Fakt zdobywania przez naszych modelarzy lotniczych pierwszych miejsc na zawodach międzynarodowych świadczy o tych osiągnięciach. Popularność budowy modeli wśród młodzieży szkolnej jest niezbitym dowodem dużego zainteresowania lotnictwem, które ma tak bogate tradycje narodowe.

W tegorocznym tygodniu Lotnictwa przypomnijmy sobie o bohaterskich lotnikach walczących w 1939 r. przeciw najeźdźcy hitlerowskiemu. O lotnikach walczących na różnych frontach drugiej wojny światowej. O naszych lotnikach z bohaterskiego pułku „Warszawa”, który pierwszy w 1944 r. zaczął gromić hitlerowców okopanych nad prastarą naszą Wisłą w okolicach Warki.

Nie zapomnijmy o dzielnych naszych pilotach ze współczesnych ponaddziesięciokrotnych samolotów, którzy w defiladzie 22 Lipcowej pokazali wysoką technikę pilotażu, wzbudzając duże uznanie wśród zebranej publiczności i gości zagranicznych.

Niech hasło „Od modelu na samolot” znajduje coraz więcej zwolenników. Niech nasi wybitni lotnicy: Czesław Tański, Zwirko i Wigura staną się wzorem wytrwałości w pracy wszystkich młodych modelarzy.





# NOWE DROGI ROZWOJU MODELARSTWA

Modelarstwo doczekało się wreszcie uznania. Nie zdarzyło się to przypadkowo. Zadecydowała o tym coraz bardziej dotkliwie odczuwana potrzeba zwalczania analfabetyzmu technicznego wśród najmłodszych roczników młodzieży, potrzeba zbliżenia do niej zagadnień technicznych, upowszechniania nawyków posługiwania się najprostszymi narzędziami oraz rozbudzania zdrowego zainteresowania dla problemów techniki. Poszukiwanie dróg zmierzających do tego celu wykazało, że właśnie modelarstwo powinno być wykorzystane jako jedna z najbardziej atrakcyjnych form pracy w tej dziedzinie. W związku z tym, sprawom modelarstwa poświęciło ostatnio wiele uwagi Prezydium Zarządu Głównego Ligi Przyjaciół Żołnierza, a więc tej organizacji, która obok innych zajmuje się modelarstwem w naszym kraju.



*Uwieńczeniem pracy modelarzy jest oblatywanie modelu. Krakowscy modelarze oblatują model latająco-redukcyjnego samolotu*

## NIE TYLKO MODELARSTWO SZKUTNICZE

Analizując dotychczasową sytuację na odcinku modelarstwa w LPŻ, stwierdzono m. in. niesłuszność zawężania pracy w modelarniach Ligi niemal wyłącznie do modelarstwa skutniczego. Nie rezygnując z tej specjalności, uznano za wskazane rozszerzenie zakresu dotychczasowej działalności przez wprowadzenie do tych modelarni również budownictwa modeli: lotniczych, kołowych, raketowych i

innych — w zależności od zainteresowań młodzieży.

W tej sytuacji, podejmując uchwałę w sprawie dalszego rozwoju modelarstwa w LPŻ, uznano za słuszne organizowanie odrębnych klubów modelarstwa, ustawionych i prowadzonych według zasad obowiązujących inne kluby specjalistyczne Ligi. Kluby te będą więc wybierały swoje rady i swoich delegatów na zjazdy powiatowe organizacji.

## CENTRALNA RADA MODELARSTWA

Konsekwentnym następstwem decyzji o usamodzielnieniu klubów modelarskich było dalsze postawienie w sprawie wydzielenia pewnej liczby etatów kadry pracowników biur ZG i ZW LPŻ oraz klubów wodnych w odrębny pion modelarstwa. Ilość etatów w tym pionie uzależniona została od liczby młodzieży.

Analogicznie do innych specjalności szkoleniowych Ligi, przy Zarządzie Głównym LPŻ zostanie powołany organ społeczny w postaci Centralnej Rady Modelarstwa LPŻ, natomiast przy Zarządach Wojewódzkich — Wojewódzkie Rady Modelarstwa LPŻ. Ukonstytuowanie się tych Rad stworzy warunki aktywnej pracy społecznej dla zasłużonych działaczy i miłośników wszystkich dziedzin modelarstwa.

## ORIENTACYJNE CYFRY

Pragnąc, aby organizacja mogła przyczynić się do realizacji ogólnego

*(Ciąg dalszy na str. 5)*



*Pod czułym okiem instruktora Adama Wojnara z MDK — Kraków młodzież modelarzy-szkutnicy budują modele jachtów*

*Foto: A. Mroczek*



# 25 LAT

pracy

## modelarskiej WŁADYSŁAWA NIESTOJA

W tym roku Władysław Niestoj obchodzi jubileusz dwudziestopięciolecia swej pracy w modelarstwie.

Osoba Władysława Niestoja znana jest naszym Czytelnikom z zamieszczanych publikacji modelarskich, osiągnięć sportowych w „Małym Lotnictwie” oraz ze współpracy z „Modelarzem” gdzie prowadził redakcję działu modelarstwa lotniczego.

Z okazji obchodzonego jubileuszu poprosiliśmy Władysława Niestoję o podanie naszym Czytelnikom trochę szczegółów ze swej działalności modelarskiej na przestrzeni przebytego 25-lecia pracy modelarskiej.

— Panie Władysławie, od którego roku zajmuje się Pan budową modeli?

— Lotnictwem, a zarazem modelarstwem lotniczym interesowałem się od najmłodszych lat. Do budowy modeli przystąpiłem w 1934 r. będąc w gimnazjum, gdzie istniała modelarnia lotnicza. Również w tym roku startowałem w Zawodach Modeli Latających w Zbołuszu na Wołyniu.

— W jakich jeszcze zawodach modelarskich brał Pan udział przed wojną?

— W 1935 r. brałem udział w Ogólnopolskich Zawodach Modeli Latających we Lwowie. W 1937 r. zdobyłem drugie miejsce w kategorii modeli z napędem gumowym. Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających — Masłów pod Kielcami. Na Ogólnopolskich Zawodach Modeli Latających w 1938 r. w Stanisławowie zdobyłem trzy drugie miejsca w kat. modeli dowolnych z napędem gumowym.

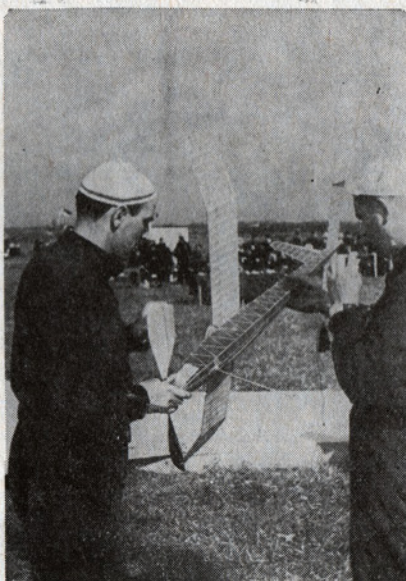
W zorganizowanych w 1939 r. przed samą wojną Ogólnopolskich Zawodach w Świdniku pod Lublinem zdobyłem I miejsce w kat. wodnopłatów z napędem gumowym.



Eliminacje województwa kieleckiego w miejscowości Końskie, 1937 r.



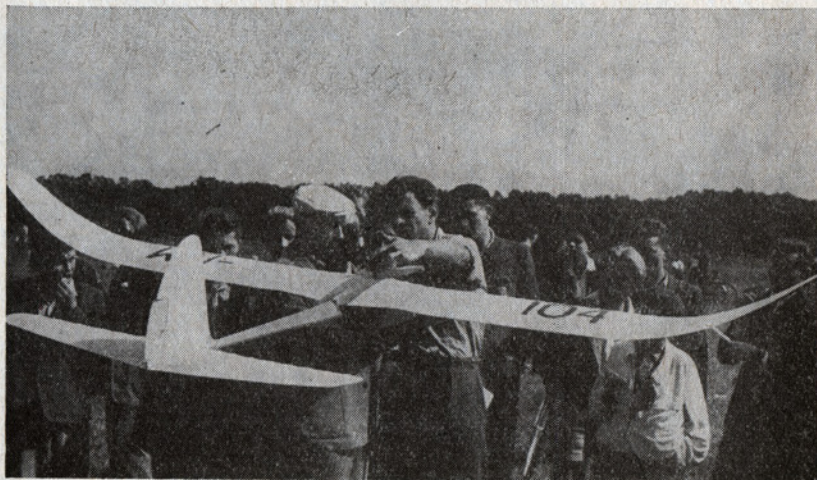
Władysław Niestoj w chwili puszczenia szybowca na Zawodach Modeli Szybowców Zboczowych, rok 1939, Bodzów pod Krakowem



Zawody Modeli Latających Państw Demokracji Ludowej, Moskwa 1954 r.



Eliminacje przed Międzynarodowymi Zawodami Państw Demokracji Ludowej.



Międzynarodowe Zawody Modeli Latających Praha — 1948 r. W. Niestoj przygotowuje model do lotu



(ciąg dalszy ze str. 3)

narodowego zadania politechnizacji młodzieży, ustalono orientacyjne cyfry szkolonych na okres kilku najbliższych lat. I tak: w 1960 r. szkolenie modelarskie LPŻ powinno objąć co najmniej 10.000 osób, w 1961 r. — 20.000, w 1962 r. 30.000, tak aby liczbę młodych wykonawców modeli doprowadzić rocznie do 50.000 osób.

Cyfra modelarzy szkolonych w ciągu jednego roku w modelarniach LPŻ sięga dotychczas 2400 osób. Stwierdzono, że liczba ta przeszkolona w br. powinna w roku następnym kontynuować dalsze zajęcia, jako modelarze zaawansowani, szkoleni według ewentualnie nieznacznie zmienionych obowiązujących obecnie programów. Reszta zaplanowanej orientacyjnie do przeszkolenia na ten rok pięćdziesięcioletniej rzeszy modelarzy, a więc 7.600 młodzieży i odpowiednie liczby w latach następnych, zostaną objęte modelarskim szkoleniem podstawowym, prowadzonym na podstawie nowych programów.

Prezydium ZG LPŻ wskazało równocześnie, że szkolenie masowe powinno obejmować w zasadzie trzy czwarte ogółu modelarzy skupionych w modelarniach Ligi, natomiast szkolenie dla zaawansowanych jedną czwartą. Z kolei podział

młodzieży w grupie modelarzy zaawansowanych powinien kształtować się tak, aby w klasie III szkolilo się 50% ogółu tych modelarzy, w klasie II 30% i w klasie I — 20%.

### ŚLUSZNA INNOWACJA

LPŻ zamierza wprowadzić w swoich modelarniach zasadę odpłatności z tym, że będzie ona inna dla uczęszczających na szkolenie masowe i inna dla modelarzy zaawansowanych. Przewiduje się więc, że uczestnicy szkolenia podstawowego będą pokrywali koszty materiałów i najprostszymi narzędziami, takich np. jak: nabywane schematy, papier, klej, noże, nożyczki. Wydatki te będą mogły ewentualnie zwracać komitety rodzicielskie, koła opiekuńcze i in.

Jeżeli chodzi natomiast o kursy dla zaawansowanych, to przewidziano dla nich częściową odpłatność, bądź to w formie pieniężnej, bądź też w postaci pewnej ilości godzin przepracowanych w charakterze instruktora społecznego na kursach masowych. Wydaje się, że ta ostatnia możliwość będzie bardzo atrakcyjna dla niejednego z modelarzy, którzy zapewne po raz pierwszy w życiu będą mieli okazję wypróbowania swych umiejętności.

W celu zapewnienia propagandy modelarstwa oraz umożliwienia kontroli ilości i jakości szkolenia w LPŻ będą urządzane co roku na wszystkich szczeblach organizacyjnych wystawy-konkursy wykonanych modeli, połączone z egzaminami.

Szkolenie w roku następnym na kursie stopnia wyższego uwarunkowane zostanie złożeniem z pomyślnym wynikiem egzaminu i wykończeniem „modelu dyplomowego”. Przewiduje się, że najlepsze modele będą wyróżniane nagrodami oraz typowane do udziału w wystawie wyższego szczebla.

Ze względu na potrzebę skoordynowania całokształtu szkolenia modelarskiego w kraju, przedstawiciele kierownictwa ZG LPŻ przeprowadzą rozmowy z: ZHP, Aeroklubem PRL, Młodzieżowymi Domami Kultury i innymi zainteresowanymi instytucjami.

Tyle pokrótce, jeśli chodzi o zasadnicze postanowienia ważnej dla miłośników modelarstwa uchwały Prezydium ZG LPŻ. Tak więc dzięki inicjatywie oraz pomocy Ligi, modelarze doczekają się wreszcie koordynującego ich działalność i reprezentującego ich na zewnątrz wspólnego organu — Centralnej Rady Modelarstwa, a modelarstwo zajmie nareszcie należne mu miejsce. (I)



Moment dekoracji Władysława Niestoja Srebrnym Krzyżem Zasługi przez prezesa APRL — ministra Antosiewicza.

— Jakie najlepsze wyniki uzyskał Pan w zawodach modelarskich po wojnie?

— Do najlepszych wyników zdobytych po wojnie można zaliczyć zdobycie w 1948 r. w OZML w Katowicach trzech pierwszych miejsc w kat. modeli szybowców, w kat. modeli z napędem gumowym i w kat. modeli silnikowych.

W 1949 r. w OZML w Krakowie I miejsce w kat. modeli z napędem gumowym i I miejsce w kat. modeli silnikowych.

W 1953 r. w OZML (klasy mistrzowskiej) Kraków I miejsce w kat. modeli z napędem gumowym „Wakefield”. W 1954 r. w OZML w Krośnie I miejsce w kat. modeli z napędem gumowym „Wakefield” oraz I miejsce w kat. „Wakefield” w Zawodach Modeli Latających Państw Demokracji Ludowej w Moskwie.

W 1955 r. OZML w Warszawie I miejsce w kat. modeli szybowców A-2. Ostatnie w 1959 r. w Mistrzostwach Polski Modeli Latających w Krośnie również zdobyłem I miejsce w kat. modeli z napędem gumowym „Wakefield”.

— Dziękujemy za udzielone informacje i życzymy Panu doczekania „Złotego jubileuszu pracy w „Małym Lotnictwie”.

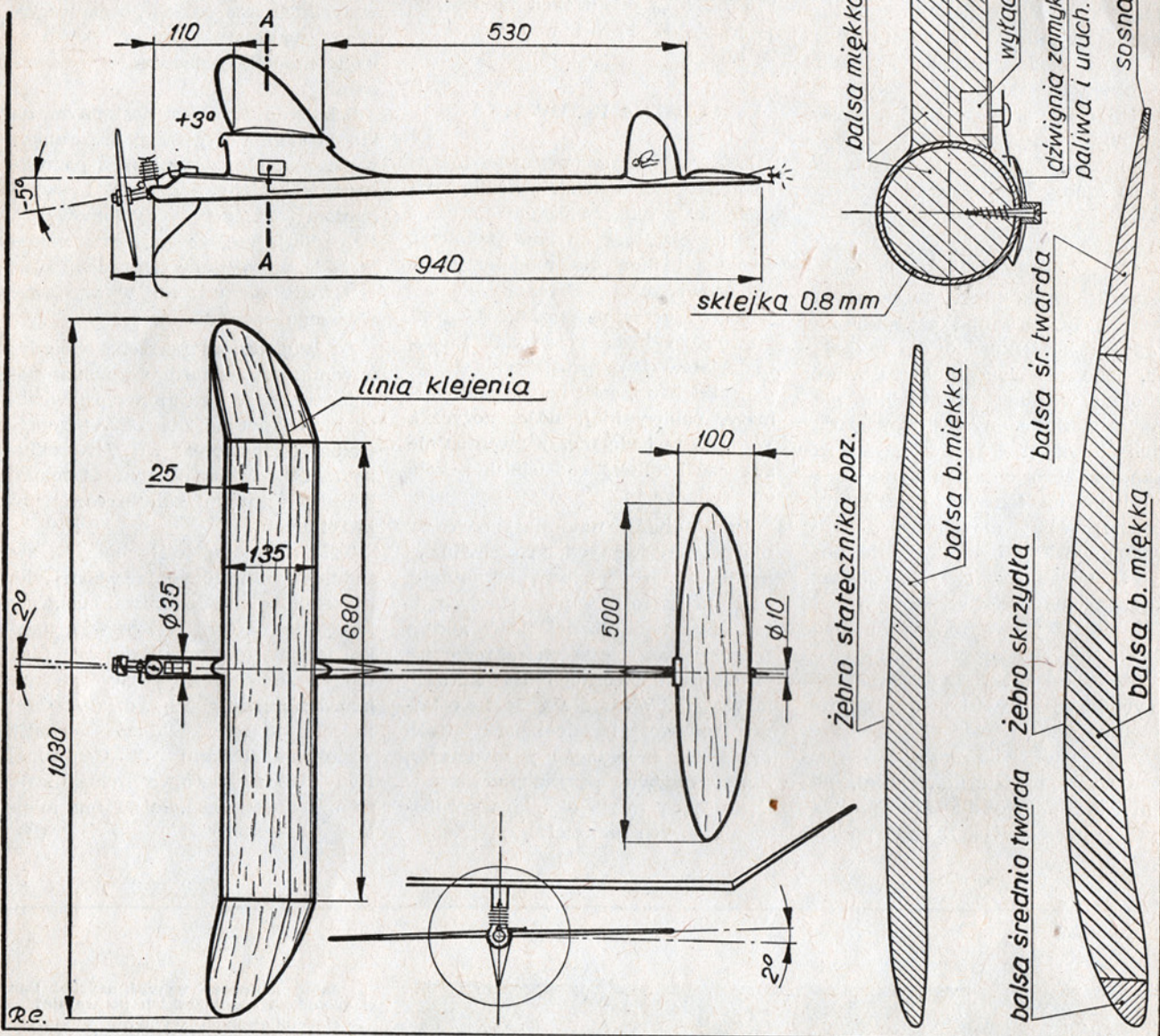
— Podać należy, że Władysław Niestoj posiada „Złotą Odznakę Modelarską” oraz w rocznicę 15-lecia Polskiej Ludowej odznaczony został Srebrnym Krzyżem Zasługi za całokształt pracy w Modelarstwie Lotniczym.

Rozmawiał: ST. SMOLIS



# PCHĘŁKA

Model silnikowy  
konstr. A. Sulisz



**M**ODEL został zbudowany w celu sprawdzenia osiągnięć silnika „Smok” w czasie lotu.

Podstawowym materiałem użytym do budowy jest bardzo miękka deseczka balsowa.

Kadłub konstrukcji skorupowej, rura stożkowa ze sklejki grubości 0,8 mm. W przedniej części kadłuba zamocowane jest łożo silnika wykonane z drzewa grabowego, wypełnione balsą i wklejone w środek rury sklejkowej. Pod wieżyczką i w miejscu zamocowania statecznika poziomo wklejone są wypełniające klocki balsowe. Wieżyczka wykonana z klocka balsowego przyklejona jest na styk do kadłuba. W wieżyczce wydrążone jest miejsce na wyłącznik czasowy sprężany ze sterkiem kierunkowym i zaworem paliwa.

W przedniej części nad łożem silnikowym znajduje się wydrążone miejsce na zbiornik paliwa.

Kadłub pokryty jest papierem japońskim i wielokrotnie cellonowany.

Skrzydła nie dzielone, wykonane z pełnej bardzo miękkiej deseczki balsowej, grubości 15 mm.

Na krawędzi natarcia i spływu przyklejona jest listewka ze średnio twardej

balsy. Profil wypilowany na gotowy przed podcięciem zakończeń po odrobieniu przecinamy, nadajemy kształt skośny i przyklejamy klejem „Certus”.

W miejscu mocowania przyklejone są do skrzydła klocki ustalające krawędź spływu wzmocnioną listewką sosnową, o wymiarach 2 x 3 mm.

Skrzydło pokryte papierem japońskim. Statecznik wysokości i kierunkowy konstrukcji analogicznej jak skrzydło wykonane bez wzmocnień, z deseczki balsowej grubości 6 mm. Statecznik kierunkowy zaopatrzony jest w niewielki sterek napędzany samowyzwalaczem. Na 2 sek. przed zgaśnięciem silnika sterki silnie wychyla się w prawo, a w 2 sek. po jego zgaśnięciu wraca do pozycji wyjściowej.

Stateczniki pokryte są papierem japońskim. Silnik zbudowano w ten sposób, że os jest pochylona w dół o około 5° i w prawo o około 2°. Zbyt mocne wrażenie modelu kontruje się sterem.

Najlepiej pracuje śmigło  $\phi$  200 mm i skoku 110 mm. Ciężar poszczególnych części modelu przedstawia się następująco:

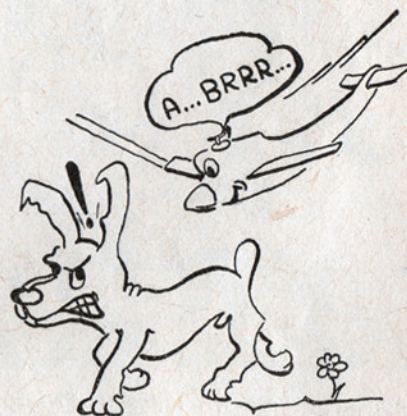
Skrzydła 70 G  
Statecznik wysokości 18 G

Kadłub  
Silnik  
Podwozie, silnik  
Balast

80 G  
60 G  
45 G  
67 G

340 G

A. SULISZ



-!!!-



(12)

Na początku bieżącego roku zostały opublikowane profile opracowane przez Czecha inż. J. Lnénickę. Profile te, których współrzędne geometryczne podajemy w tabelce, zostały sprawdzone w modelach szybowców klasy A-2. Na podstawie wielu lotów próbnych stwierdzono, że modele zachowują stateczność zarówno w trudnych warunkach termicznych, jak i w czasie silnego wiatru, przy czym charakteryzują się małą prędkością. Uzyskiwane czasy lotu z holu o długości 50 m wahają się w granicach 140 — 160 sek. Rys. 1 przedstawia szkic modelu, do którego zastosowano profil CRD-1.

Również i profile CRD-2 + 4 zostały sprawdzone na modelach podobnej konstrukcji, a więc np. profil CRD-2 sprawdzony na modelu o rozpiętości 2000 mm i głębokości płata 140 mm. Długość całkowita tego modelu wynosiła 1020 mm, powierzchnia płata — 28,0 dm<sup>2</sup>, powierzchnia statecznika poziomego — 5,5 dm<sup>2</sup>, profil statecznika poziomego — 80% CRD-2.

Płaty z opisywanymi profilami wymagają starannego wykonania w przedniej górnej jego części. Wiąże się to ściśle z rozstawieniem żeber, przy czym nie zaleca się większego rozstawienia aniżeli 40 mm przy głębokości 160 mm. Promień zaokrąglenia krawędzi natarcia powinien mieścić się w granicach 1,0 — 1,7% cięciwy profilu.

Należy zwrócić uwagę, że eksperymentalne modele Lnénickę posiadają bardzo gęste uźebrowanie płata, jak i statecznika poziomego, mianowicie co 20 mm!

Uwaga: Jeżeli ktoś z naszych czytelników zbuduje model z opisywanymi profilami, chcielibyśmy bardzo by podzielił się on z Redakcją uzyskanymi doświadczeniami i wynikami.

														CRD-1
X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	
0	1,30	0,06	125	0	0	25	4,05	0,10	75	7,13	0,65	10	1,22	
1,30	1,30	0,06	25	4,05	0,10	5	5,28	0,12	15	8,20	1,22	20	1,86	
2,60	1,30	0,06	5	5,28	0,12	75	7,13	0,65	25	10,35	2,66	30	3,27	
3,90	1,30	0,06	75	7,13	0,65	10	1,22	1,22	25	10,35	2,66	40	4,00	
5,20	1,30	0,06	10	1,22	1,22	20	1,86	1,86	30	10,35	2,66	50	4,06	
6,50	1,30	0,06	20	1,86	1,86	30	3,27	3,27	40	10,35	2,66	60	4,06	
7,80	1,30	0,06	30	3,27	3,27	40	4,00	4,00	50	10,35	2,66	70	4,00	
9,10	1,30	0,06	40	4,00	4,00	50	4,06	4,06	60	10,35	2,66	80	3,33	
10,40	1,30	0,06	50	4,06	4,06	60	4,00	4,00	70	10,35	2,66	90	2,00	
11,70	1,30	0,06	60	4,00	4,00	70	3,33	3,33	80	10,35	2,66	100	0	
13,00	1,30	0,06	70	3,33	3,33	80	2,00	2,00	90	10,35	2,66			
14,30	1,30	0,06	80	2,00	2,00	90	0	0	100	10,35	2,66			
15,60	1,30	0,06	90	0	0	100								

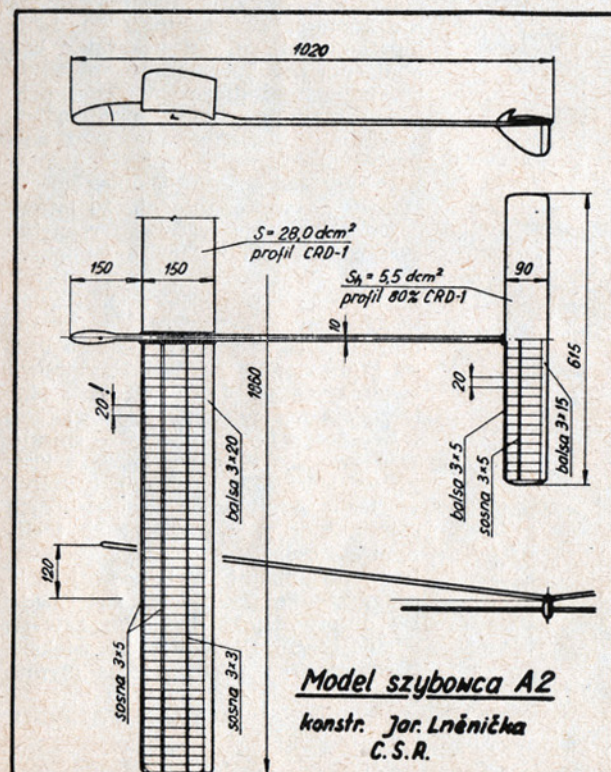
														CRD-2
X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	
0	1,20	0	125	0	0	25	3,46	0,43	75	6,42	1,03	10	1,41	
1,20	1,20	0	25	3,46	0,43	5	4,78	0,43	15	7,63	1,41	20	2,00	
2,40	1,20	0	5	4,78	0,43	75	6,42	1,03	25	9,44	2,85	30	3,35	
3,60	1,20	0	75	6,42	1,03	10	1,41	1,41	30	9,44	2,85	40	3,76	
4,80	1,20	0	10	1,41	1,41	20	2,00	2,00	40	9,44	2,85	50	3,68	
6,00	1,20	0	20	2,00	2,00	30	3,35	3,35	50	9,44	2,85	60	3,21	
7,20	1,20	0	30	3,35	3,35	40	3,76	3,76	60	9,44	2,85	70	2,23	
8,40	1,20	0	40	3,76	3,76	50	3,68	3,68	70	9,44	2,85	80	1,31	
9,60	1,20	0	50	3,68	3,68	60	3,21	3,21	80	9,44	2,85	90	0	
10,80	1,20	0	60	3,21	3,21	70	2,23	2,23	90	9,44	2,85			
12,00	1,20	0	70	2,23	2,23	80	1,31	1,31	100	9,44	2,85			
13,20	1,20	0	80	1,31	1,31	90	0	0						
14,40	1,20	0	90	0	0	100								

														CRD-3
X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	
0	1,00	0	125	0	0	25	3,33	0,55	75	6,50	1,05	10	1,76	
1,00	1,00	0	25	3,33	0,55	5	4,67	0,55	15	7,81	1,76	20	2,15	
2,00	1,00	0	5	4,67	0,55	75	6,50	1,05	25	10,00	3,15	30	3,70	
3,00	1,00	0	75	6,50	1,05	10	1,76	1,76	30	10,00	3,15	40	4,20	
4,00	1,00	0	10	1,76	1,76	20	2,15	2,15	40	10,00	3,15	50	4,18	
5,00	1,00	0	20	2,15	2,15	30	3,15	3,15	50	10,00	3,15	60	4,00	
6,00	1,00	0	30	3,15	3,15	40	3,70	3,70	60	10,00	3,15	70	3,26	
7,00	1,00	0	40	3,70	3,70	50	4,20	4,20	70	10,00	3,15	80	2,00	
8,00	1,00	0	50	4,20	4,20	60	4,18	4,18	80	10,00	3,15	90	0	
9,00	1,00	0	60	4,18	4,18	70	3,26	3,26	90	10,00	3,15			
10,00	1,00	0	70	3,26	3,26	80	2,00	2,00	100	10,00	3,15			
11,00	1,00	0	80	2,00	2,00	90	0	0						
12,00	1,00	0	90	0	0	100								

														CRD-4
X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	Y <sub>d</sub>	X	Y <sub>g</sub>	
0	0,95	0	125	0	0	25	3,21	0,60	75	6,15	1,30	10	1,94	
0,95	0,95	0	25	3,21	0,60	5	4,67	0,60	15	7,20	1,94	20	2,64	
1,90	0,95	0	5	4,67	0,60	75	6,15	1,30	25	8,86	3,47	30	4,33	
2,85	0,95	0	75	6,15	1,30	10	1,94	1,94	30	8,86	3,47	40	4,66	
3,80	0,95	0	10	1,94	1,94	20	2,64	2,64	40	8,86	3,47	50	4,52	
4,75	0,95	0	20	2,64	2,64	30	3,47	3,47	50	8,86	3,47	60	4,00	
5,70	0,95	0	30	3,47	3,47	40	4,33	4,33	60	8,86	3,47	70	2,80	
6,65	0,95	0	40	4,33	4,33	50	4,66	4,66	70	8,86	3,47	80	1,30	
7,60	0,95	0	50	4,66	4,66	60	4,52	4,52	80	8,86	3,47	90	0	
8,55	0,95	0	60	4,52	4,52	70	2,80	2,80	90	8,86	3,47			
9,50	0,95	0	70	2,80	2,80	80	1,30	1,30	100	8,86	3,47			
10,45	0,95	0	80	1,30	1,30	90	0	0						
11,40	0,95	0	90	0	0	100								



## Czy wiecie, że...

■ Ukazał się nowy podręcznik „Najprostsze modele latające” — P. Elszteina, który można nabyć w Centralnej Składnicy APRL, Warszawa — Goceław, Lotnisko, w cenie 12 złotych.

■ Najlepszym zawodnikiem w tegorocznych Mistrzostwach Świata Modeli Latających (kat. Wakefield) we Francji był modelarz czechosłowacki Dvorek. Najlepszym z Polaków Stanisław Żurad, który zajął czwarte miejsce.

■ W zawodach o „Puchar Bałtyku”, rozegranych w Szczecinie w kat. modeli szybkich, zwyciężył J. Rosiński osiągając 156,522 km/h. A w kat. modeli akrobacyjnych Nowakowski — Warszawa.

■ We Włoszech wydawane jest nowe czasopismo modelarskie, poświęcone modelarstwu kolejowemu pt. „Rirarossi”. Prenumerata roczna wynosi 800 lirów.

■ W numerze 9 „Małego Modelarza” zamieszczone zostaną plany-wycinanki polskiego samolotu PZL-23B „Karaś” w opracowaniu Leszka Komudy z Warszawy.

■ Modelarze z NRF zbudowali model pływający z silnikiem elektrycznym napędzanym przez baterie słoneczne.

■ Modelarz warszawski Wiesław Sadłowski zbudował 45 modeli samolotów biorących udział w drugiej wojnie światowej. Wszystkie modele wykonane zostały w podziale 1:100.



# MODEL SILNIKOWY „JF — 58“

Opisywanym modelem zająłem na zawodach następujące miejsca:  
IV Mistrzostwa Polski (Krosno 1959)  
4 miejsce.

Eliminacje do MZML 1 miejsce.  
VII Międzynarodowe ZML —  
Leszno — 3 miejsce (poza konkursem).

Średni czas lotu bez termiki —  
około 3 minut.

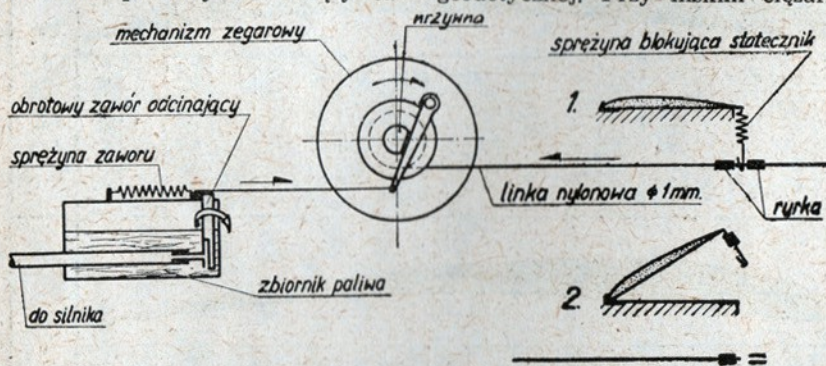
### KONSTRUKCJA MODELU:

**Kadłub** konstrukcji skorupowej z deseczek balsowych, grubości 3 mm, ścieniony w końcowej jego części do 2 mm. W narożnikach wklejone cztery podłużnice sosnowe 3x3 mm, ścienione do 2x2 mm. Zachowanie właściwego kształtu prostokątnego zapewniają wręgi w ilości 6 sztuk. Wieżyczka wykonana z deseczki balsowej grubości 10 mm, przysklejona „na styk” do kadłuba. Statecznik pionowy stanowiący ca-

łoś z kadłubem, wykonany jest z deseczki balsowej grubości 2 mm. Ster z blachy aluminiowej grubości 1 mm, przynitowany do krawędzi spływu statecznika. Łoże silnika z płaskowników duralowych przykręcone do kadłuba wkrętami (M3). Kadłub oklejony papierem japońskim, cellonowany, lakierowany lakierem „Nitro” oraz warstwą „Plexigenu” (dla ochrony przed paliwem).

**Płat** nie dzielony, dwudźwigarowy z kesonem, oklejamy w części środkowej podwójnym papierem japońskim, na końcach zaś — pojedynczym. Dwa występy środkowego żebra osadzone są w odpowiednich kanałkach wieżyczki, co zapewnia prostopadłe ustawienie płata względem osi kadłuba. Lewa końcówka zwierzchnia o 3°

**Statecznik** poziomy konstrukcji geodetycznej. Przy niskim ciężarze

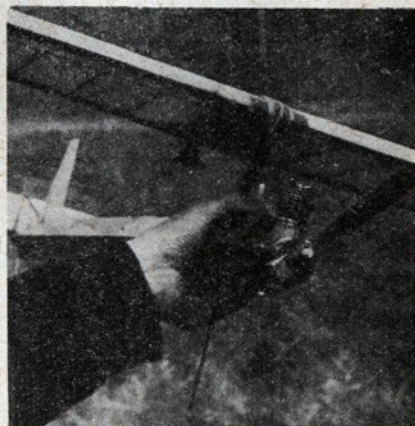
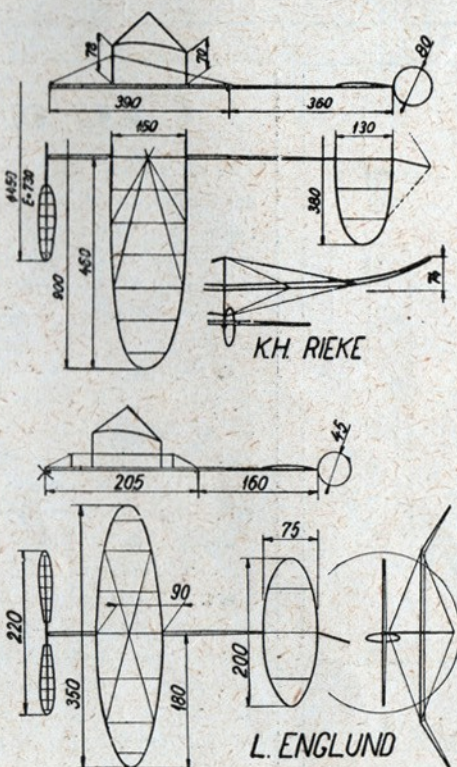


1. położenie statecznika poz. w locie normalnym.
2. położenie statecznika poz. w czasie przymuszonego lądowania.

### A. EGRI – WĘGRY



A. Egri ustanowił w dniu 29 czerwca br. nowy rekord Wegler w kat. mikromodeli, osiągając czas 19 min. 31 sek. Na prawo plany zwycięskich modeli halowych K. H. Rieke i L. Englund.



(20G) posiada dużą sztywność na skręcanie. Profil uzyskuje się po sklejeniu całości. Ograniczenie wychylenia za pomocą linki nylonowej.

**Silnik** — to nieznacznie ulepszone seryjny „Jaskółka II”. Ulepszenia polegają na: powiększeniu przekroju kanału gaźnika — (zwiększonej średnicy o 0,5 mm), szlifowaniu dyszy paliwowej na płasko oraz wypolerowaniu gaźnika i korbowodu. Podkładki pod tuleję cylindra dobrałem tak, by w „ZZ” dolna krawędź tłoka otwierała 0,75 wysokości otworu wylotowego. Czas docierania silnika wynosi około 3/4 godziny, przy zastosowaniu następującego składu paliwa: 50% eteru, 50% oleju rycynowego. Śmigło  $\varnothing$  250 mm. Na zawodach używam następującego paliwa: 35% ropy, 25% oleju rycynowego, 40% eteru, 3% azotynu amylu lub po 1,5% azotynu i nitrobenzenu. Obroty na ziemi wynoszą 11000/min.

**Śmigło** jednolopatkowe wyważane statycznie, pozwala na powiększenie średnicy (w stosunku do dwulopatkowego), co jest korzystne bez obniżenia prędkości obrotowej silnika, potrzebnej dla rozwinięcia pełnej mocy. Poza tym, przy odpowiednim ustawieniu względem wykorbienia, pozwala uniknąć złamań przy lądowaniu. Jedno śmigło starczy na wykonanie ok. 30 lotów.

Zbiornik z plastykowego rozpylacza. Zawór odcinający typu obrotowego. Wylłącznik z mechanizmu zegarowego (1 obrót/min.). Zawór uruchamiamy krzywką. Na tej samej osi zamocowany jest bęben, na który nawija się linka nylonowa zwalnająca po 3-ch minutach statecznik poziomy (determalizer).

**Regulacja.** Lot ślizgowy — spirala w prawo, lot ślizgowy — duże kręgi w lewo. Zbyt ciasne krążenie w locie ślilkowym konstruje się sterem kierunkowym przy zbyt silnym pochyleniu w skrócie — kontrowanie lotkami. W końcowej fazie pracy ślilnika (1—2 sek.) zwiększają się obroty dzięki działaniu zaworu odcinającego. Powoduje to większe pochylenie na zakręcie oraz płynne przejście do lotu ślizgowego

**JULIAN FALECKI**

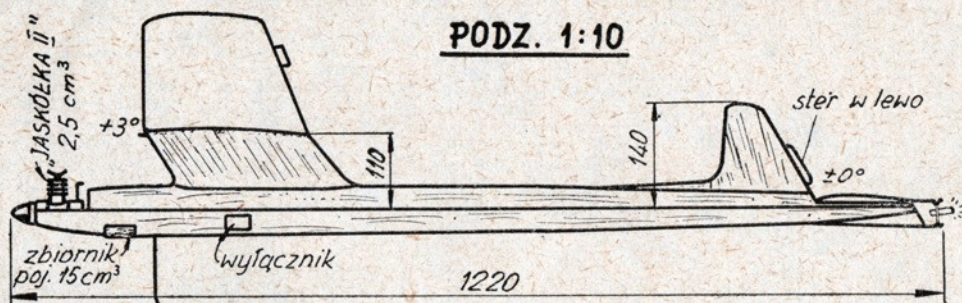


# JF-58

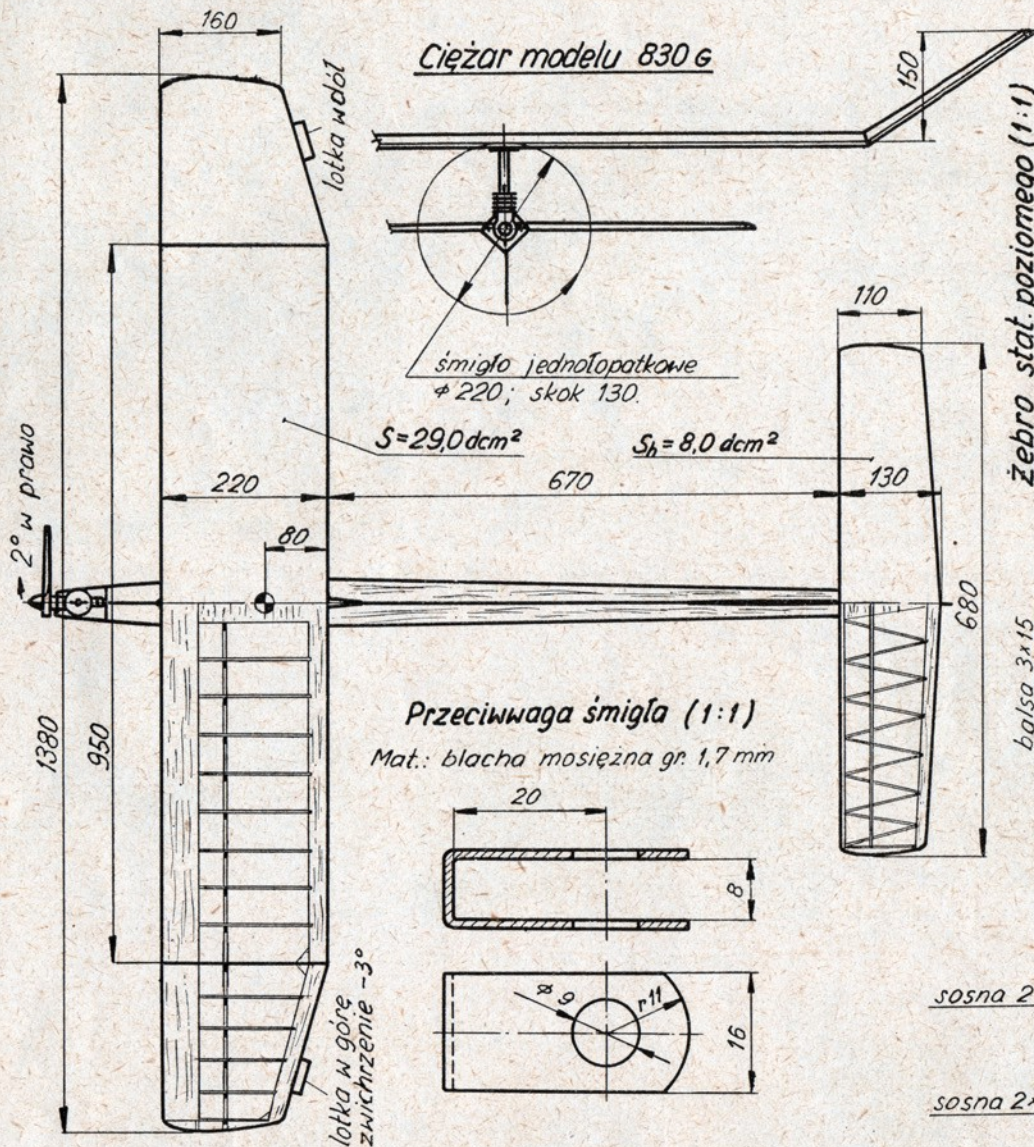
konstr. Julian Falecki

AEROKLUB WARSZAWSKI

PODZ. 1:10

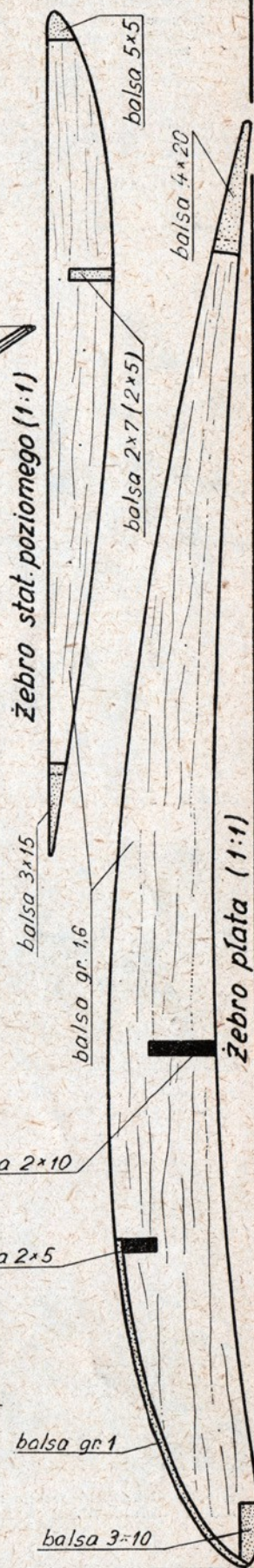
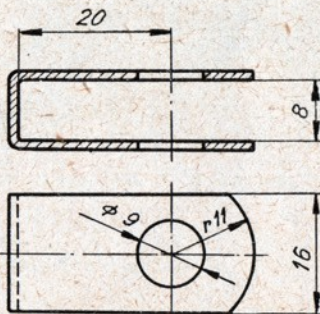


Ciężar modelu 830 g

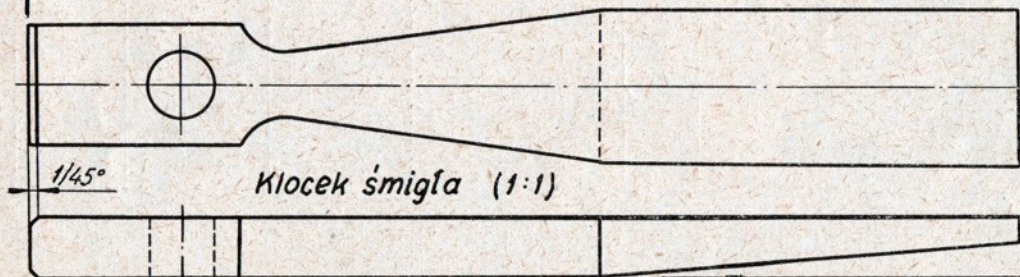


Przeciwwaga śmigła (1:1)

Mat.: blacha mosiężna gr.  $1,7\text{ mm}$



Kłócek śmigła (1:1)





# MAŁE SAMOLOTY NA STARCIE

W dniach 14—15 sierpnia 1959 r. na Lotnisku Gdańsk—Wrzeszcz odbyły się Zawody Latających Modeli Redukcyjnych.

W imprezie tej wzięło udział 20 zawodników reprezentujących barwy większości aeroklubów regionalnych. Chociaż jeszcze nie minęło dwa lata od podobnej imprezy, która odbyła się w Warszawie, to jednak zawodnicy na tegoroczne zawody przybyli z nowymi modelami. Nowe modele nie tylko ze względu na ich nazwę, lecz również na konstrukcję. Po raz pierwszy startował model redukcyjny na uwięzi o napędzie czterosiłnikowym. Był nim model samolotu „Halifax I”, zbudowany przez Boleśława Grodzińskiego z Aeroklubu Poznańskiego, wzbudzający duże zainteresowanie ze

względem na piękne wykończenie, mechanizację oraz wielkość (rozpiętość 185 cm). Niefortunny lot spowodował, że model ten rozbił się o płytę lotniska, mimo to wykonawcy należy się duże uznanie, choćby dlatego, że na budowę modelu poświęcił około półtora roku.

Cieszy nas fakt, że wśród startujących znaleźli się zawodnicy młodzi wiekiem którzy w zawodach osiągnęli dobre wyniki. Np. J. Koczkodaj z Siedlec, startujący w barwach Aeroklubu Warszawskiego (zdobywca I miejsca) lub J. Paćkowski ze Słupska, zdobywca II miejsca.

W zawodach jako przystawowa „rodzinka” znalazła się jedyna kobieta która startowała modelem szybowca „Sro-

ka”. Była nią M. Błażejewska z Zielonej Góry. Mimo dobrych chęci nie zdobyła regulaminowego czasu.

Dużą przeszkodą w zawodach był porywisty wiatr, który może przyczynił się, że w kat. modeli wolnolatających, żaden z zawodników nie ukończył lotów w przewidzianym regulaminem czasie. Zakwalifikowali się tylko zawodnicy z kat. modeli na uwięzi.

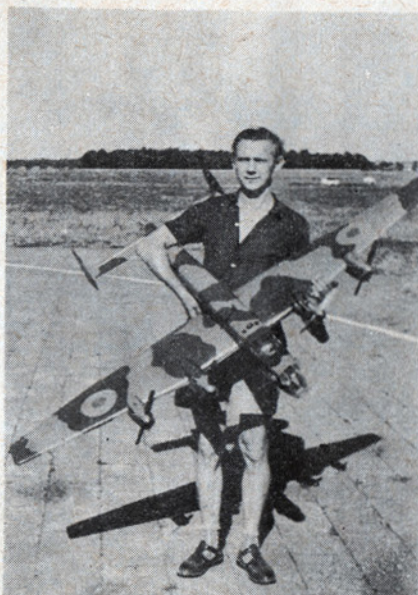
Ze względu na brak miejsca nie zamieszczamy szczegółowego omówienia zawodów, odkładając to do następnego numeru.

Zamieszczone zdjęcia i wyniki niech po części zapoznają z zawodnikami i ich modelami

Tekst i zdjęcia: ST. SMOLIS



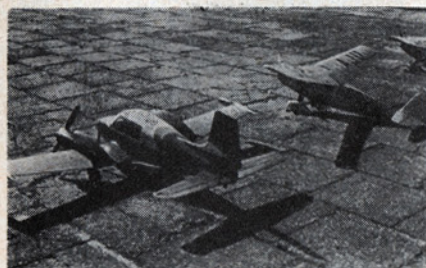
Modele samolotów oczekują na start.



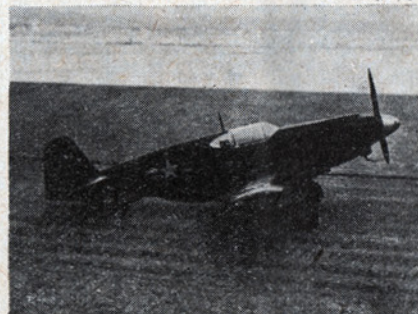
B. Grodziński z modelem samolotu redukcyjno-latającego „Halifax I”.



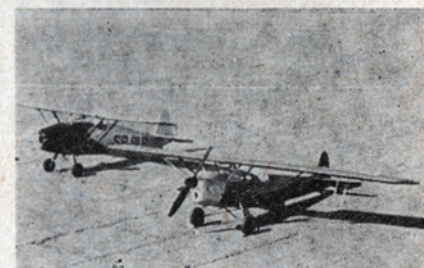
M. Błażejewska zawodniczka z Zielonej Góry z modelem szybowca „Sroka”.



Pierwszy na lewo model dwusilnikowy „Cessna 310” J. Paćkowskiego ze Słupska.



Model „Mustanga” J. Jeża z Krosna.



Model samolotu RWD-10, F. Haniszewskiego z Łodzi



Wielką ciekawość wzbudził u zebranej młodzieży model wolnolatający wykonany przez Zielewicza ze Słupska.

Wyniki pięciu najlepszych zawodników w kat. modeli latających na uwięzi

Miejsce	Nazwisko zawodnika	Aeroklub	Model samolotu	Wyniki
1	J. Koczkodaj	W-wa	Jak 12 M	34,490
2	J. Paćkowski	Słupsk	Cessna 310	31,667
3	J. Fulecki	Łódź	Mustang	28,534
4	F. Haniszewski	Łódź	RWD-10	26,934
5	Z. Ślisiński	W-wa	P 11 c	26,409



konstr.  
K. H. Fischer  
N.R.D.

Podz. 1:10

drut stal.  $\phi 1.8$

$\phi 34$

$A \mid +3^\circ$

297

$A \mid$

20

900

35

$\pm 0^\circ$

107

60

80

10

185

A-A

$$= 828 \text{ sek}$$

Zwycięzca  
VIII Międzynar. Zawodów M.L.  
w Lesznie

Technical drawing of a square box. The top view shows a square with a side length of 43. The front view shows a square with a height of 43. The box is made of balsa wood (balsa 7x7) and has a paper lining (rurka z papieru). The box is secured with three screws (śr. balsa gr. 2) along the top edge. The bottom view shows a square with a side length of 43. The box is shown in a perspective view.

Žebro pláta (1:1)

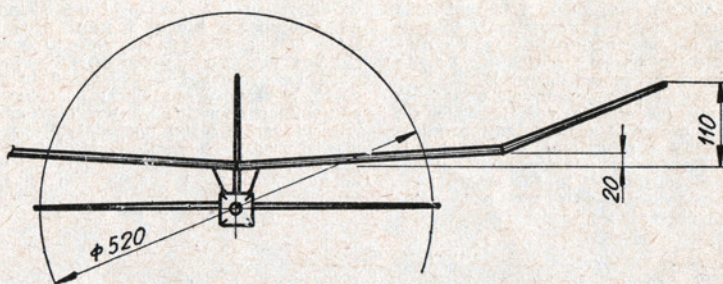
t. balsa 11x2

sr. balsa 5x2,5

t. balsa 3x3

t. balsa 4x4,5

t. balsa 5x3



N.



## „SARATOGA”

Jest to jeden z sześciu największych i najnowocześniejszych lotniskowców świata. Cała klasa tych jednostek nosi nazwę „Saratoga”, mimo że wcześniej zbudowany pierwszy lotniskowiec tej serii nosił nazwę „Forestal”. Budowę lotniskowca „Saratoga” rozpoczęto w 1952 roku, spuszczonego na wodę w dniu 8.10.1955 r., do służby zaś wszedł on w 1956 r.

Dane techniczne:

Długość	319 m
Szerokość kadłuba	39,30 m

Szerokość pokładu	76,80 m
Zamurzenie	10,00 m
Wyporność	60000/76.000 t.
Szybkość	34 węzły
Moc maksymalna	300000 KM
4 śruby — 2 czterołopatowe, 2 pięciopłatowe.	
Uzbrojenie	8—12,7 cm PL.

Lotniskowiec zabiera od 100 do 170 samolotów odrzutowych, w zależności od ich typu i wielkości. Na pokładzie znajdują się cztery parowe katapulty, co umożliwia start ciężkim bombowcom.

Na lotnisku znajduje się ponadto wyrzutnia dla dużych pocisków rakietowych typu „Regulus I”.

Załoga składa się z 3870 ludzi. Pozostałe jednostki tej klasy, to: CVA 59 — „Forestal” wszedł do służby w 1955 r. New Port News Shb.

CVA 61 — „Ranger” wszedł do służby w 1957 r. New Port News Shb.

CVA 62 — „Independence” wszedł do służby w 1958 r. Narg. Yord. Nev York.

CVA 63 — „Kitty Hawk” w próbach Nev York Shb. Camden.

CVA 64 — „Constellation” w budowie Nary Yord Nev York.

Ostatnie dwa zamiast artylerii zostaną uzbrojone w wyrzutnie pocisków typu „Talos”.

**TADEUSZ PISKORZYŃSKI**  
SOPOT

## U MODELARZY WĘGIERSKICH

Zgodnie z ustalonym na 1959 r. planem kontaktów zagranicznych, w sierpniu br. przebywała na Węgrzech 5-osobowa delegacja naszych modelarzy szkutniczych w składzie: Zenon Lewandowski z Bydgoszczy, Władysław Cichy ze Szczecina, inż. Marian Dereżycki z Krakowa, Jan Marczak z Warszawy i Tadeusz Piskorzynski z Sopot. Delegacja nasza była gościem Zarządu Głównego Magyar Honvedelmi Sportszovetseg.

Celem wyjazdu była wzajemna wymiana doświadczeń, udział w ogólnowęgierskich zawodach modeli pływających, w charakterze obserwatorów, przedyskutowanie projektów Międzynarodowych Przepisów Klasowych i Regatowych oraz ustalenie zasad dalszej współpracy pomiędzy modelarzami obu krajów.

W bieżącym numerze podajemy tylko uwagi z obserwacji zawodów. Wrażeniami z pobytu u naszych węgierskich przyjaciół podzielimy się w jednym z następnych numerów.

**Przebieg zawodów**

W zawodach brał udział modelarze z modelami prędkościowymi o pojemności silników 2,5 cm<sup>3</sup>, 5 cm<sup>3</sup> i 10 cm<sup>3</sup> oraz z modelami zdalnie sterowanymi. Impreza odbyła się w centrum miasta, na małym stawie w parku miejskim, licznie odwiedzanym przez publiczność.

Na ogólną ilość zgłoszonych ponad 40 zawodników na starcie zameldowało się 26 osób, z czego 17 z modelami prędkościowymi i 9 z modelami zdalnie sterowanymi. Każdy z uczestników opłacał startowe w wysokości 10 forintów.

Podnoszonego pomostu nie było. Zawodnicy wchodzili do wody i zapuszczali



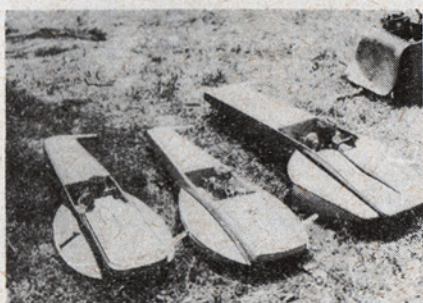
Na starcie Gutsohn Peter (z lewej), zdobywca 1 miejsca w klasie 2,5 cm<sup>3</sup>

silniki, trzymając model w ręku, bez posługiwania się taboretami. Długość linki startowej wynosiła, jak u nas, 15,92 m,  $\phi$  0,32 mm. Długość zaczepu znacznie krótsza. Postawa trójkąta wynosiła tylko 1000 mm, co okazało się praktyczniej w użyciu. Silniki z reguły zapalały wszystkie, choć nie każdy z nich kończył bieg (częste wywrotki). Inną nowością dla nas było wyznaczenie dla każdego z zawodników 1 min. czasu na załączenie silnika do linki, licząc od momentu odłączenia poprzedniego modelu. Jeżeli zawodnik wykonał tę czynność przed, np. w ciągu 20 sek., to miał do dyspozycji na wykonanie biegu 5 min. plus pozostałe 40 sek. Nie pozostawało to oczywiście bez wpływu na pośpiech zawodników, gdyż każdy chciał wykorzystać tę możliwość. Większość modelarzy startowała na silniczkach włoskich „Super Tieger”. Prawie wszystkie silniki posiadały boczne pływaki. Śruby o małym skoku, prawie płaskie, zanurzone były do połowy w wodzie.

(ciąg dalszy na str. 19)



Model zdalnie sterowanego statku pasażerskiego „Fortuna”, wykonany przez Reitzig Bela. Foto: Frigyes (2)



Modele wykonane przez Jósefa Veresitza, zwycięzcę w klasie modeli prędkościowych z silnikami 10 cm<sup>3</sup>

Foto: Kotanyj

OD REDAKCJI

Z uwagi, że kompletny plan lotniskowca „Saratoga” opracowany jest w podziale 1:200 na 10 arkuszach formatu A-1 postanowiliśmy nie publikować kompletnego rysunku, gdyż zajęłoby to zbyt dużo miejsca w 3 numerach „Modelarza”. Ograniczamy się więc tylko do obecnie zamieszczonych rysunków. Kompletny plan na papierze światłoczułym można nabyć w redakcji w cenie 40 zł.

## Z KRAJU

## I ZE ŚWIATA

■ W NRD obok znanej firmy wydawnictw modelarskich „Robert Loef Verlag” powstała i działa nowa instytucja specjalizująca się w tej dziedzinie. Jest nią „Ferdinand Kreieck Verlag” w Lipsku. W nowej firmie można nabywać plany modeli: lotniczych, okrętowych i samochodowych. Popularny jest on szczególnie plany modeli wyczynowych, których autorami są najlepsi modelarze NRD.

■ Węgierscy konstruktorzy silniczków modelarskich z szczególnym upodobaniem zajmują się opracowywaniem silniczków o minimalnej pojemności. Przykładem może posłużyć nowy typ silnika samozapalającego o pojemności zaledwie 0,25 cm<sup>3</sup>, wprowadzonego ostatnio do seryjnej produkcji. Wykonano także mały silniczek o pojemności 1 cm<sup>3</sup>, chłodzony wodą, z przeznaczaniem do modeli ślizgów.

■ Na rozegranych w br. w Szwajcarii międzynarodowych zawodach modeli samochodowych padły nowe rewelacyjne wyniki. Przedstawiają się one następująco:

W klasie do 1,5 cm<sup>3</sup> Miretti Adriano — Włochy, z silnikiem „Oliver”, uzyskał czas 116,429 km/h.

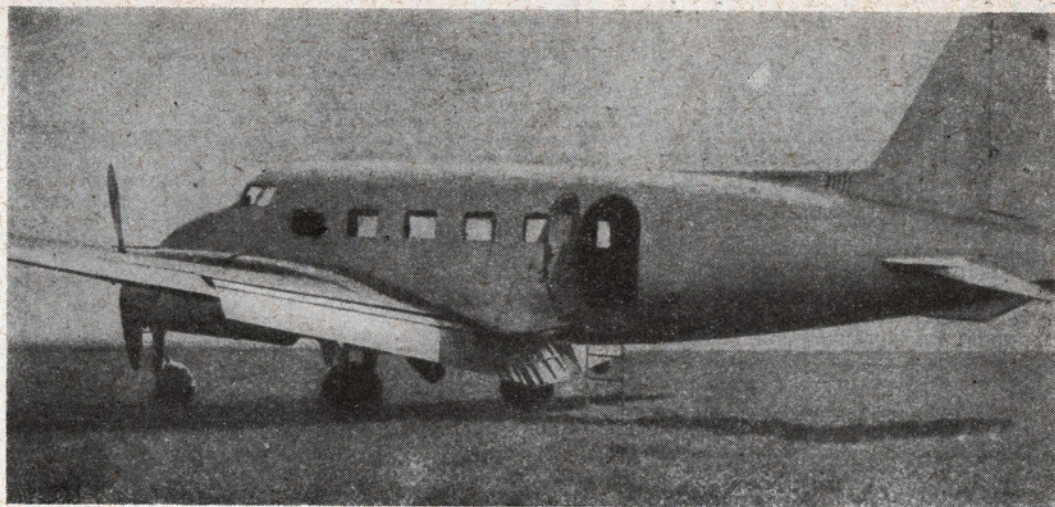
W klasie do 2,5 cm<sup>3</sup> Ruspa Renze — Włochy, z silnikiem „G-20”, uzyskał 143,084 km/h (nowy rekord Włoch).

W klasie do 5 cm<sup>3</sup> Zahnd Kurt — Szwajcaria, z silnikiem „Dooling”, uzyskał 180,361 km/h.

W klasie do 10 cm<sup>3</sup> Jeberg Willy — Szwajcaria, z silnikiem „Dooling”, uzyskał świetny wynik 216,346 km/h.



# POLSKI SAMOLOT BLISKIEJ KOMUNI- KACJI CSS-12



Samolot „CSS-12” jest dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem, przeznaczonym do eksploatacji na trasach krajowych. Zaprojektowany w 1948 r. przez zespół konstrukcyjny Centralnego Studium Samolotów, już w dniu 24 listopada 1950 r. odbył pomyślnie próby w locie na lotnisku Okęcie w Warszawie. Na skutek reorganizacji przemysłu i rozwiązania CSS prace nad jego ulepszeniem zostały przerwane aż do roku 1955. Mimo podjęcia dalszych prac i uzyskania dobrych wyników w locie „CSS-12” nie wszedł do produkcji seryjnej. Jedyne prototypowe egzemplarze tego samolotu znajduje się w posiadaniu Instytutu Lotnictwa, gdzie spełnia rolę latającego laboratorium. Ze względu na ciekawą i ładną sylwetkę, model pierwszego powojennego polskiego samolotu komunikacyjnego powinien znaleźć się w kolekcji każdego modelarza.

**Kadłub** konstrukcji półskorupowej, o owalnym przekroju, wykonany całkowicie z duralu, posiada dwuosobową kabinę pilotów oraz dziesięciosobową kabinę pasażerską. W tylnej części kadłuba mieści się bagażnik na 20 kg bagażu. Kabina załogi wyposażona jest w komplet przyrządów pokładowych, radiokompas i radiostację nadawczo-odbiorczą. Sterowanie samolotu typu wolant — dwuster.

**Skrzydło** całkowicie metalowe jest trójdzielne, dwudźwigarowe, o obrysie trapezowym. Część środkowa załączona na stałe z kadłubem tworzy zwarty element konstrukcyjny. Profil skrzydła zmienny: w punktach łączenia skrzydło — kadłub NACA — 23018, natomiast w części końcowej NACA — 23009.

Lotki szczelinowe, wychylające się różnicowo, kryte są płótnem. Kłapy główne, typu dwuszczylinowego, posiadają w części kadłubowej pomocniczą klapę typu krokodyl. Całość napędzana jest hydraulicznie.

**Usterzenie** jest wolnonośne, o trapezowym obrysie, konstrukcyjnie podobne do skrzydła. Stery wysokości i kierunku wyważane statycznie i aerodynamicznie posiadają kłapki wyważające, sterowane przez pilota. Pokrycie sterów płócienne.

**Podwozie:** Samolot posiada trójkółowe chowane podwozie, o amortyzacji olejowo-powietrznej. Przednia goleń zawieszona w nosowej części kadłuba chowa się do tyłu. Podwozie główne wciągane jest w gondolę silnika. Wypuszczanie i

wciąganie podwozia oraz hamowanie kół — hydrauliczne. Koło przednie, o wymiarach 650 x 200, jest nastawne, nie sterowane. Koła główne mają wymiary 800 x 260.

**Zespół napędowy:** Napęd samolotu stanowią dwa rzędowe 12-cylindrowe silniki chłodzone powietrzem typu „Argus 411 TA” o mocy 440 KM każdy. Silniki wyposażone są w śmigła przestawialne typu „Argus”. Przesławianie śmigła odbywa się automatycznie za pomocą wiatraczków umieszczonych na piastach. W razie awarii jednego silnika samolot może kontynuować dalszy lot na drugim.

**Malowanie.** Samolot posiada naturalny srebrny kolor blach duralowych. Golenie podwozia jasno-beżowe, piasty kół oraz przód i tył śmigła koloru khaki (oliwkowy), końce łopat żółte. Na wierzchu i spodzie skrzydeł oraz boku kadłuba znaki rejestracyjne „SP-BAR” — czarne.

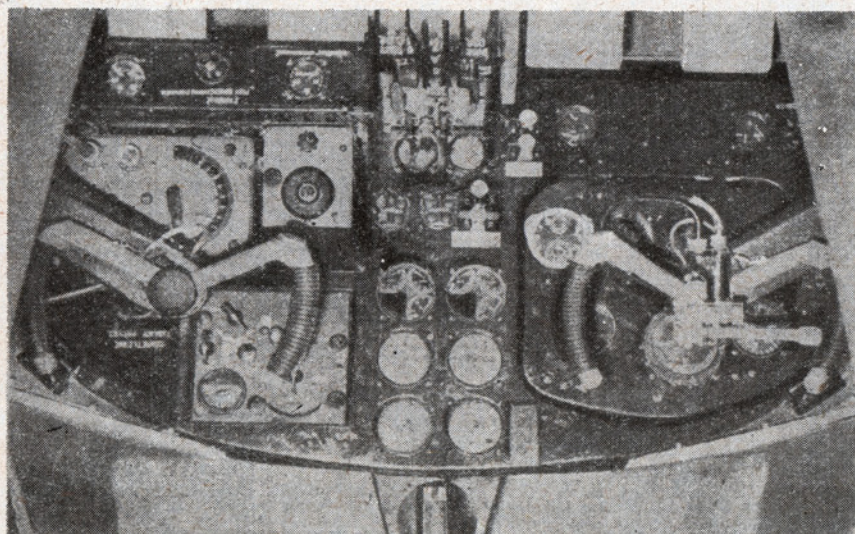
## Dane techniczne

Rozpiętość	18,5 m
Długość	12,5 m
Wysokość	5,12 m
Powierzchnia nośna	40,1 m <sup>2</sup>
Ciężar własny	3500 kG
Ciężar paliwa	600 kG
Ciężar w locie	3500 kG
Ciężar maksym. na wysokości 2400 m	365 km/h
Prędkość przelotowa na 2600 m.	320 km/h
Prędkość minimalna	100 km/h
Pułap	6000 m
Zasięg	1200 km

Opracował: **R. KACZKOWSKI**  
Warszawa

## UWAGA, CZYTELNICY!

Plany krążownika holenderskiego „DE RUYTER” w podziale 1:400, w opracowaniu T. Piskorzynskiego do nabycia w redakcji w cenie 25 zł.





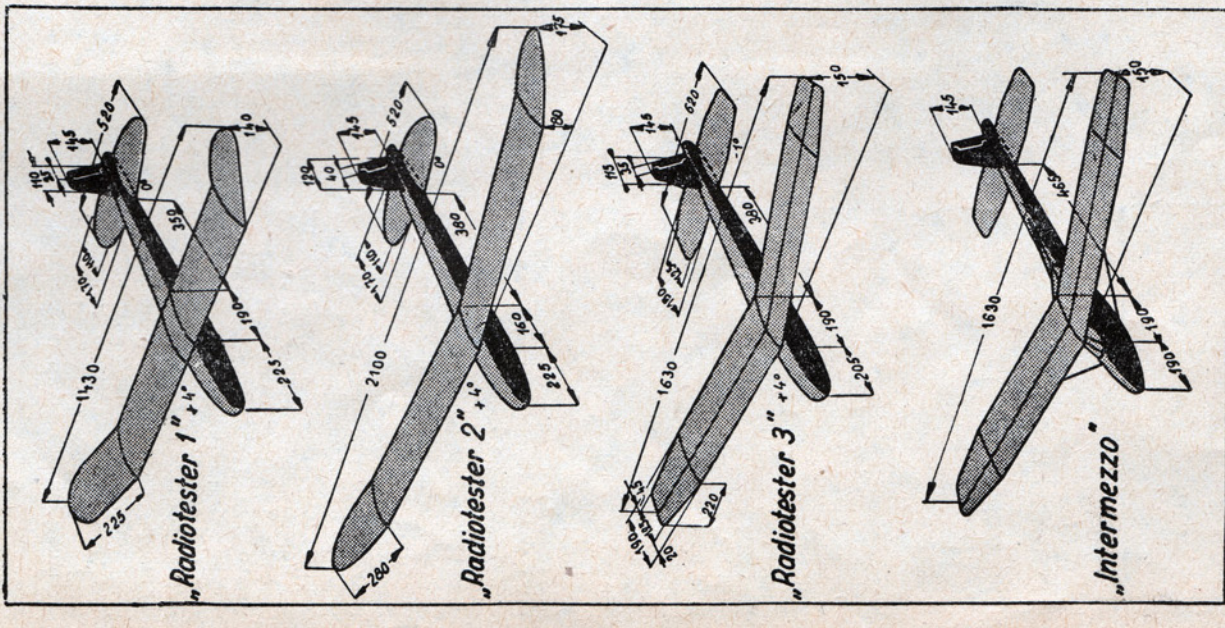
# RADIOSTEROWANE MODELE SZYBOWCÓW

J. M. GORDIJN (HOLANDIA)

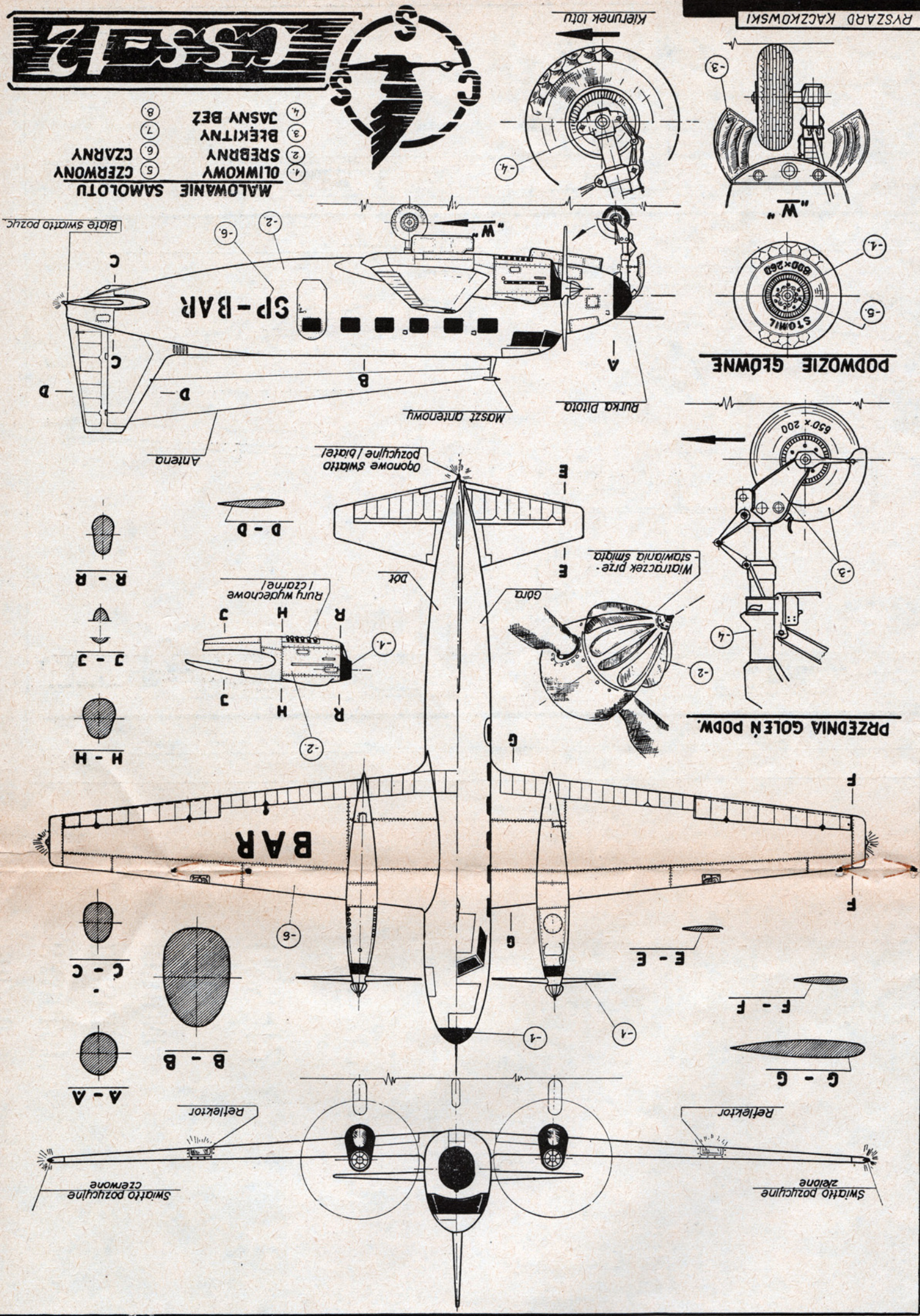
(Opracowano na podstawie miesięczników „Thermik” 12/1958 i „Letecky modelar” 4/1959)

Holenderski modelarz M.J. Gordijn rozpoczął budowę modeli radiosterowanych przed kilkoma laty. Zbudował on sukcesywnie cztery typy, które na podstawie doświadczeń stale ulepszał. Ostatni z nich, mianowicie — „Intermezzo” może posłużyć jako wzór dla wielu początkujących modelarzy.

„RADIOTESTER 1” posiadał maszynny kadłub zbudowany z czterech podłużnic balsowych, o wymiarach 8 x 8 mm, pokrytych deseczką balsową grubości 3 mm.



ści 3 mm. Konstruktor zastosował płaty i statecznik poziomy ze starego szybowca. Model ten miał dobre właściwości lotne przy starcie z holu, jednak ze względu na małą prędkość nadawał się tylko do lotów w warunkach bezwietrznych. Był on łatwo sterowany i pozwalał na bezpieczne wprowadzenie ze spirali.



Jego charakterystyka przedstawia się następująco: profil płata Clark Y, powierzchnia płata 26,5 dcm<sup>2</sup>, profil statecznika poziomego symetryczny 10%, powierzchnia statecznika poziomego 6,5 dcm<sup>2</sup>, ciężar całkowity 820 G, obciążenie 31 G/dcm<sup>2</sup>, prędkość opadania 1 m/sek.

„RADIOTESTER 2” posiadał analogiczny kadłub i statecznik poziomy, przy czym nowy płat miał zarówno większą powierzchnię jak i większe wydłużenie. Płat dzielony, łączony duralem językami, pozostawiającymi na zmianę kąta jego wzniosu. Model był trudny jeśli chodzi o sterowanie, a pochylony w skrajnie nie pozwalał wprowadzić się do lotu nor-

malnego. W usunięciu tych błędów nie pomogło ani powiększenie statecznika poziomego, ani statecznika kierunkowego.

Dane techniczne: profil płata Goldberg 5P, powierzchnia płata 32,5 dcm<sup>2</sup>, ciężar całkowity 850 G, obciążenie 26,5 G/dcm<sup>2</sup>, prędkość opadania 0,8 m/sek.


Trzeci model — „RADIOTESTER 3” posiadał również identyczny kadłub. Do nowego płata zastosowano profil NACA 4403/37, natomiast statecznik poziomy miał profil symetryczny 6%. Wielkość statecznika poziomego i kierunkowego po wielu próbach została ustalona, przy czym przyjęto wymiary podane na rysunku. Model ten był łatwo sterowany i dobrze

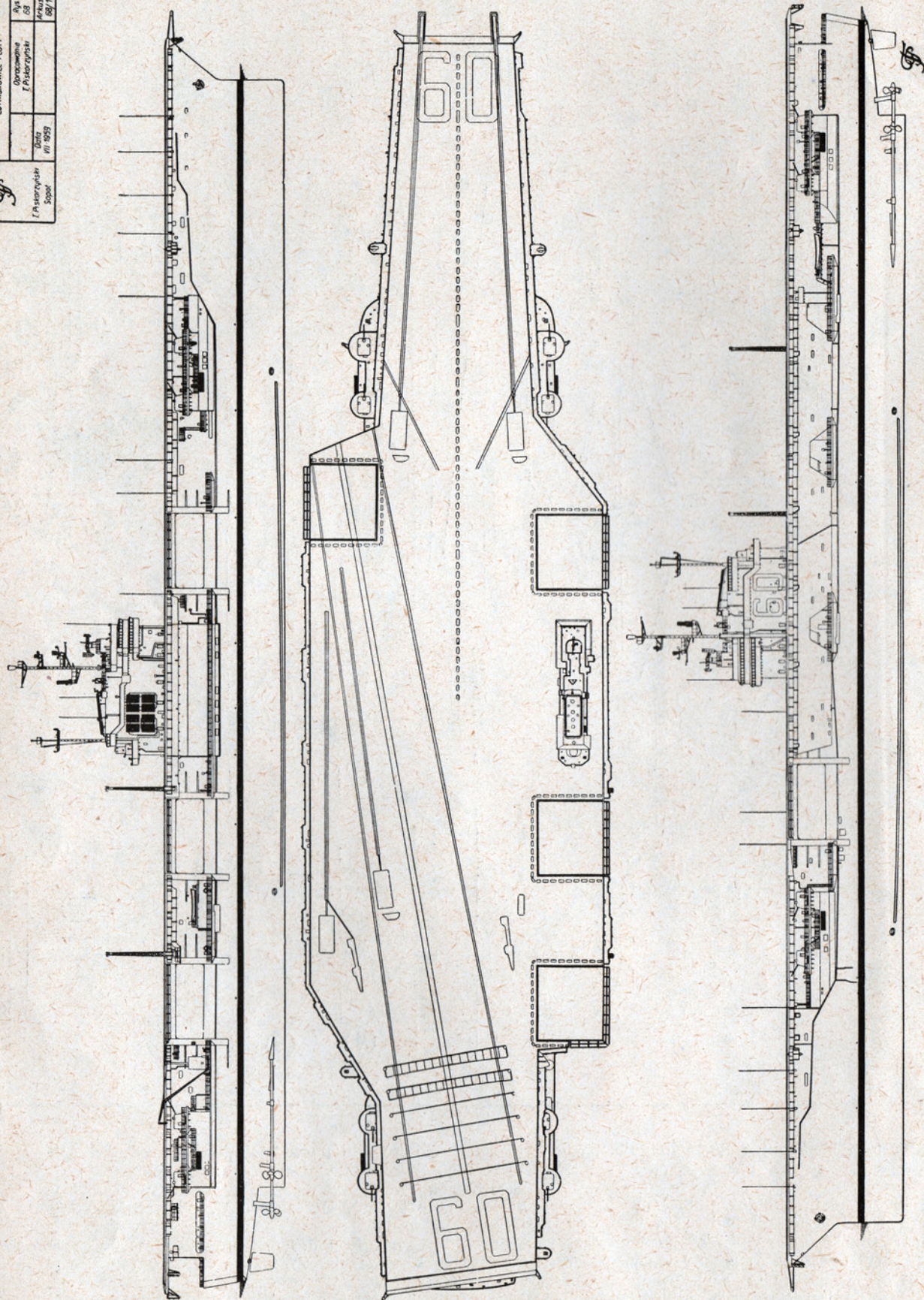
holował się. Prędkość lotu pozwalała na wykonywanie całego programu przy umiarkowanym wietrze.

Dane techniczne: powierzchnia płata 29,2 dcm<sup>2</sup>, pow. stat. poziomego 8,5 dcm<sup>2</sup>, ciężar 1100 G, obciążenie 37,5 G/dcm<sup>2</sup>.

Korzystając z uzyskanych doświadczeń przy oblatywaniu opisanych wyżej trzech typów, konstruktor zbudował czwarty model „Intermezzo”. Do wyrobowanego już w poprzednich modelach płata i statecznika poziomego zbudował on nowy kadłub, zachowując przy tym zasadnicze wymiary poprzednich modeli. Kadłub ten był konstrukcyjnie bardziej złożony, jednak wygodniejszy w eksploatacji.



	SARATOGA LOTNISKOWIEC LOTY		Rys 68	Arkusz 58/1
	Oporaczenie T. Piaskorzynski		Data VII 1959	T. Piaskorzynski Sopot









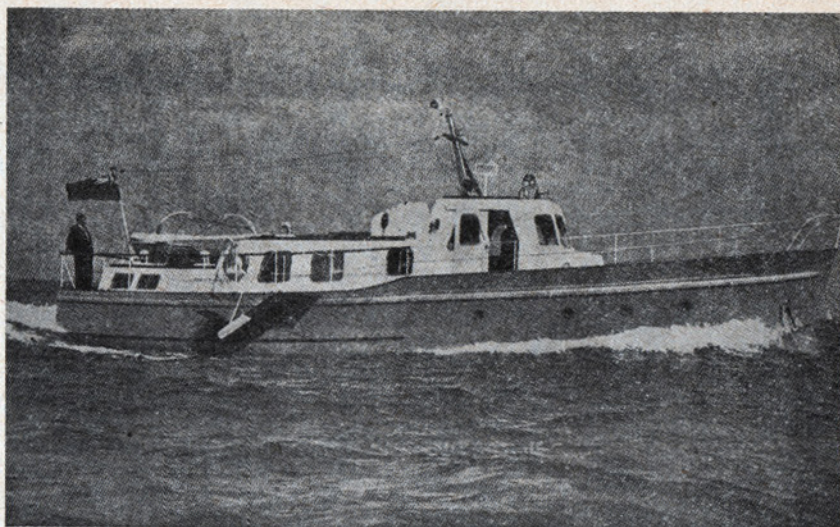




# MODEL JACHT „Laelia”

## Opracował JERZY SIWIEC Warszawa

### MOTOROWEGO



W 1958 roku konstruktor jachtowy Red Freeman opracował dla właściciela dużej firmy handlowej H. Atfvilla nowy projekt pełnomorskiego jachtu motorowego. W niespełna rok od daty wykonania rysunków jacht został spuszczonej na wodę i po przejściu prób pływają już pod nazwą „Laelia”.

Jednostka ta, którą w całości widzimy na załączonym zdjęciu, zaopatrzona jest w dwa 6-cylindrowe silniki Diesla o mocy 86 KM każdy, napędzające dwie śruby trójłopatkowe. Przy pomocy tego napędu osiągnięto prędkość 11 węzłów. Jacht posiada niską nowoczesną sylwetkę. W przedniej i tylnej części kadłuba znajdują się kabiny pasażerskie z 6 kojami oraz umywalnie i toalety. Środkowa część kadłuba mieści obszerny salon.

Jacht przeznaczony jest do dłuższych rejsów i posiada własną kuchnię. Szerokie okna w nadbudówce i dwa luki świetlne dają do-

skonałe oświetlenie kabin. W kadłubie zainstalowane są 3 zbiorniki wody słodkiej, o objętości 500 gallonów (1 gall. — 4,546 l) i 3 zbiorniki na paliwo, o objętości 700 gallonów. Jacht zabiera na pokład opuszczoną przez dźwig łódź wiosłową. Wentylacja pomieszczeń przy pomocy nawiewników. Drzwi sterówki odsuwane do tyłu, przednia szyba zaopatrzona w tzw. „szybę wirującą”. Wnętrza kabin i salonu wyłożone linoleum.

#### Dane techniczne jachtu

Długość	15,8 m
Szerokość	4,3 m
Zanurzenie	1,3 m
Moc maszyn	2 x 86 KM
Szybkość	11 w.

#### Malowanie modelu

Podwodna część kadłuba, lewe światło burtowe, pasy na kole ratunkowym — czerwone, śruby — złote, wały — srebrne, kadłub powyżej linii wodnej, maszt, pasy metalowe na pokładzie, winda kotwiczna, luki zejściowe, kotwica główna — jasnoszare. Pokład, li-

stwy na nadbudówkach, trap, luki świetlne — w naturalnym kolorze drzewa. Wnętrze sterówki i salonu — kremowe. Kotwica zapasowa, pręty ochraniające od stłuczenia szyby świetlne — czarne.

Wszystkie pozostałe części jednostki białe.

Plany na stronicach 20 i 21.

## NOWE KADRY INSTRUKTORÓW

Z inicjatywy Zarządu Głównego LPŻ również i w tym roku, w okresie wakacyjnym, odbyły się kursy na stopień instruktora modelarstwa szkutniczego. Kursy miały charakter kontrolnego seminarium z wiadomości teoretycznych i umiejętności praktycznych.

Na kursie na stopień instruktora klasy II — I, zorganizowanym w lipcu br. w Gdyni, wydano dyplomy klasy I kol. Marianowi Łozie z Lublina i kol. Włodzimierzowi Marcinkowskiemu z Poznania. Poza tym przyznano kilkanaście dyplomów instruktora klasy II.

W sierpniu br. odbył się w Międzybrodziu Bialskim, pow. Żywiec, woj. krakowskie, kursoegzamin na stopień instruktora klasy III, na który przybyli kandydaci z terenu całego kraju. W wyniku egzaminów, liczba instruktorów modelarstwa szkutniczego powiększyła się o nowych 31 absolwentów. Rozpoczną oni swą pracę w modelarniach już w bieżącym miesiącu.

## U MODELARZY WĘGIERSKICH (dokończenie ze str. 12)

Ostateczne wyniki przedstawione są w załączonej tabelce. Wśród modeli zdalnie sterowanych tylko 2 przedstawiały redukcje dużych jednostek (lodolamacz „Lenin” i statek pasażerski „Fortuna”). Pozostałe stanowiły prosto zbudowane motorówki i ścigacze. Poziom wykonanych modeli zaledwie dostateczny. Startowano tylko na aparaturach jednokanałowych. Według jednomyślnej oceny wyniki biegów wypadły niedostatecznie, żaden z modeli nie wykonał bowiem w pełni przewidzianych manewrów. Na tym

odcinku sytuacja wygląda więc podobnie, jak i u nas.

Należy nadmienić, że najlepszy specjalista węgierski w zakresie zdalnego sterowania modeli kol. Akos Elekfi, zdobywca I miejsca na III MZMP w 1959 r. w Katowicach, nie brał udziału w zawodach, gdyż przebywał w tym czasie w ZSSR.

Zdobywcy I, II i III miejsc otrzymali nagrody w postaci pucharów różnej wielkości i wartości. Nagród rzeczowych nie było.

Klasa	Nazwisko i imię zawodnika	Uzyskał wynik	z silnikiem
2,5 cm <sup>3</sup>	Gutsohn Peter z Dozsa Club	71,0 km/h.	„Super Teger”
5 cm <sup>3</sup>	Takacs Bela z Mav Club	75,9 „	„
10 cm <sup>3</sup>	Versitz József z Csepel Club	89,8 „	„
Zdal. sterow.	Papp Janos z Szeged Club	15,5 pkt.	„



## LAFELIA

WIELKA BRYTANIA

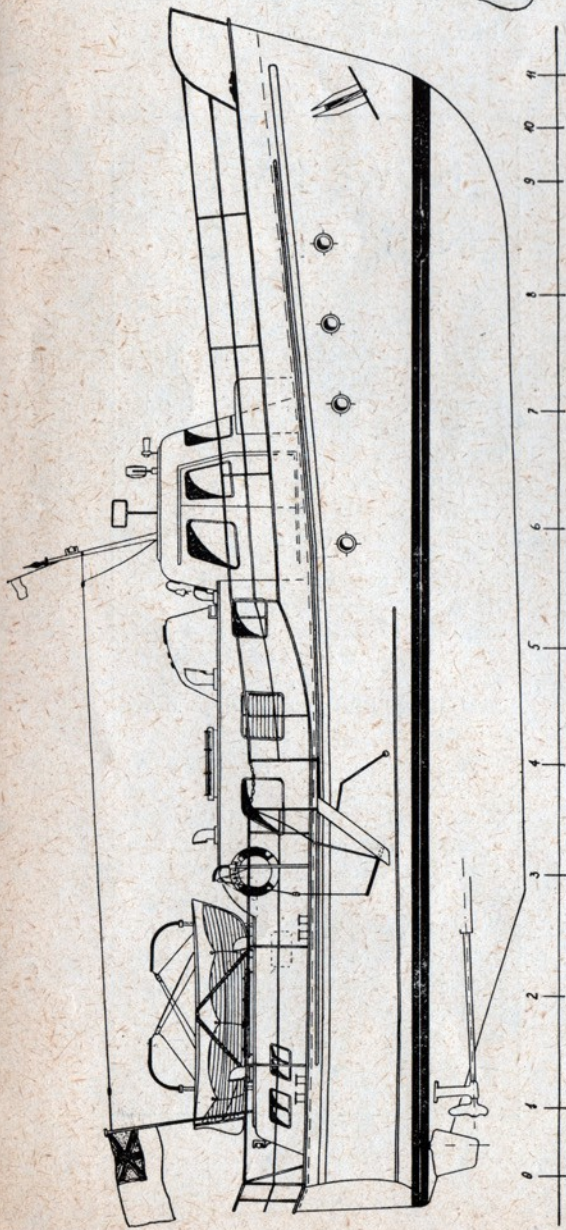
40 TONOWY JACHT MOTOROWY

DANE TECHNICZNE

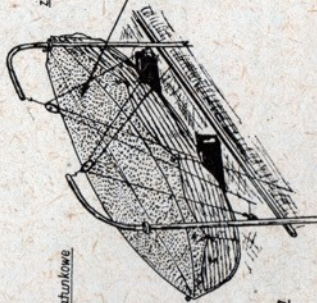
długość 15.8 m.

szerokość      4,3 m

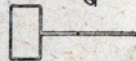
zanurzenie 1,3 m.



legary todzi rat.

Kofo rachunkowebrezent

złurawiki rodzinowe



antena radiowa

syrena 1 szt



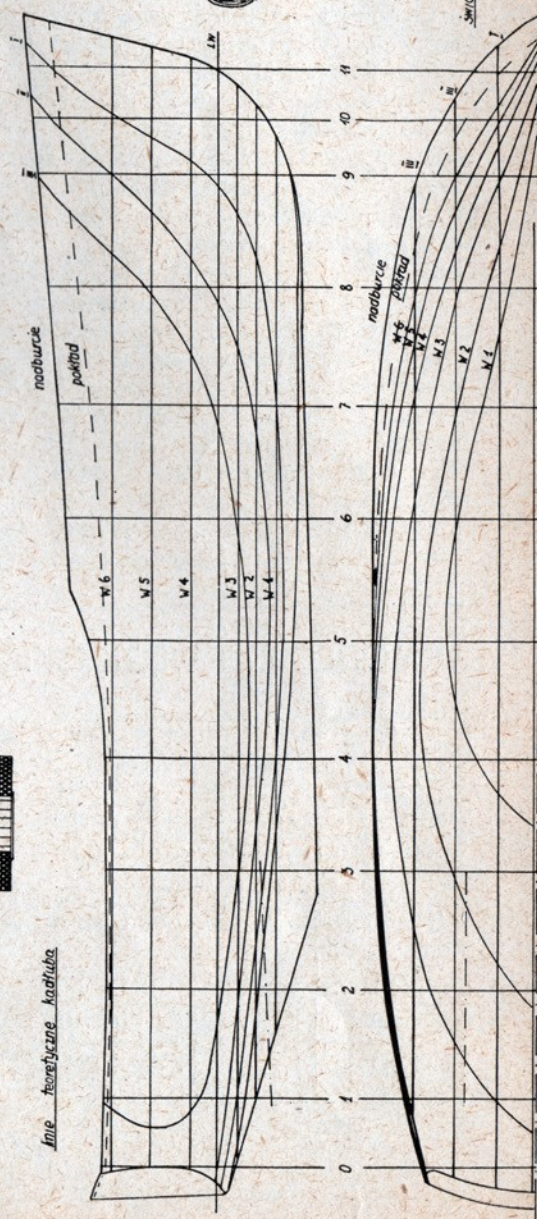
2 set



swiatla pozytyine



2 sat



Inie teoretyczne kadłuba

*Yacht motorowy "LAELIA"*

podziatka 1:100, 1:50	opracował Jerzy Siwiec
--------------------------	---------------------------

Mr. Nys.

Nr ark 1/03

Warszawa  
VIII-1959 r







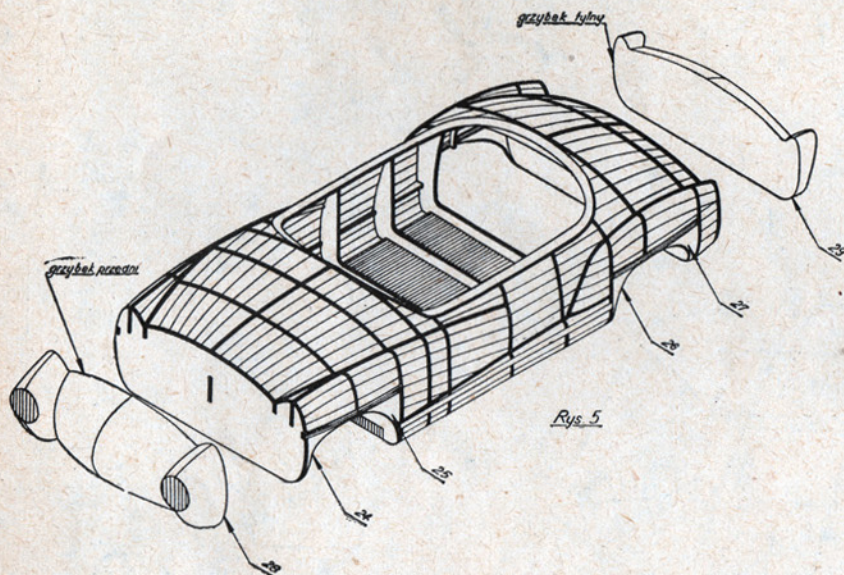
# WRĘGOWE KONSTRUKCJE NADWOZI MODELI SAMOCHODÓW

Do budowy nadwozia „Volkswagena — Karmann-Ghia” (rys. 5) zastosowano jeszcze dodatkowo grzybki przedni i tylny, które wykonujemy z klocka lipowego lub deseczek odpowiedniej grubości. Po przygotowaniu wszystkich części przystępujemy do składania szkieletu. Liczby, przy pomocy których po-

## DOKOŃCZENIE Z NRU 7-8

2. przez umieszczenie pomiędzy wolnymi przestrzeniami wręg listwek o odpowiedniej wielkości i grubości, jak to pokazano na rys. 8. Wystające krawędzie li-

wykonane ze sklejki lub deseczek o większej grubości i składane poziomo. Po złożeniu poszczególnych wręg, otrzymujemy gotowe nadwozie, które pokrywamy tylko w górnej części, stosując przy tym jedną z podanych metod, a następnie

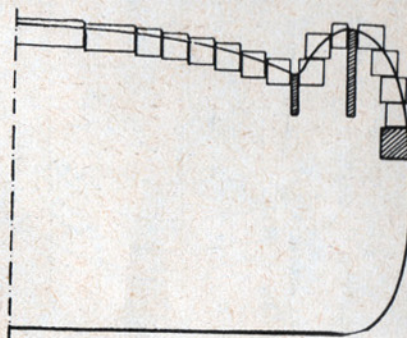


Rys. 5

numerowano poszczególne elementy nadwozia na rys. Nr 4 i 6, oznaczają kolejność składania. I tak np. przy budowie nadwozia modelu pokazanego na rys. 4, jako podstawa montażu służy nam deseczka, stanowiąca podwozie i oznaczona na rys. Nr 1,

stewek zeszlifujemy do wielkości wręg szkieletu. Pokryte w ten sposób nadwozie pokazano na rys. Nr 5.

Odminną budowę posiada nadwozie modelu furgonu „ZUK” (rys. 6). Główną jego część stanowią wręgi

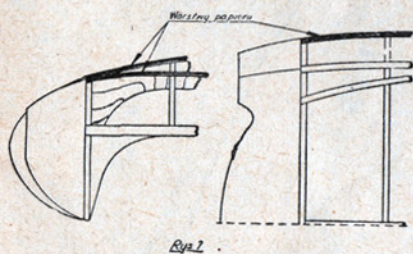


Rys. 8

obrabiamy. Obróbka polega na zeszlifowaniu krawędzi wystających wręg.

Wykańczanie modelu nadwozia konstrukcji wręgowej przy pokryciu papierem lub listewkami nie będzie różniło się od wykańczania modelu wykonanego innymi metodami, a ponieważ metody te były już wielokrotnie omawiane na łamach „MODELARZA” nie będę tym razem ponownie ich opisywał.

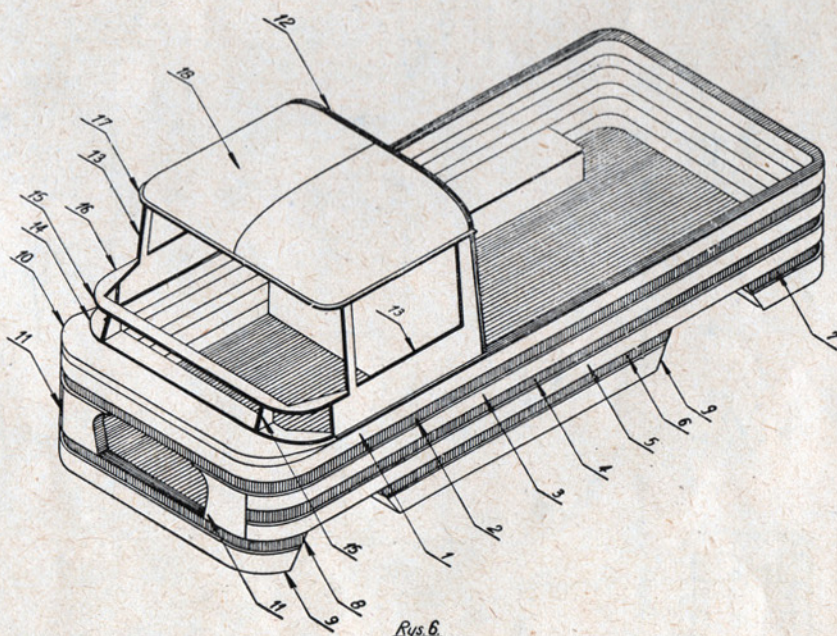
Opracował  
**ZENON DUTKIEWICZ**  
Poznań



Rys. 2

do której mocujemy następnie wręgi Nr 2, 3, 4, 5, 6, 7. Z kolei do wręg tych mocujemy listwy Nr 8 itd. Gotowy szkielet pokrywamy, co można wykonać dwoma sposobami, a mianowicie:

1. przez pokrycie papierem. Jeżeli szkielet pokrywamy papierem, a model nasz posiada konstrukcję, w której stosujemy grzybki, wówczas mocujemy je przed pokryciem pamiętając o tym, by były większe od wręg o grubość powłoki papierowej, jaką pokryjemy szkielet (rys. 7).



Rys. 6



# Z DZIEJÓW LOKOMOTYWY

Jednocześnie z opatentowaniem przez Jamesa Watta jego pierwszej maszyny parowej zaczęto bardzo poważnie zastanawiać się nad możliwością skonstruowania pojazdu napędzanego parą. W tym samym 1789 roku francuski inżynier wojskowy Cugnot zbudował rodzaj lokomotywy na trzech kołach.

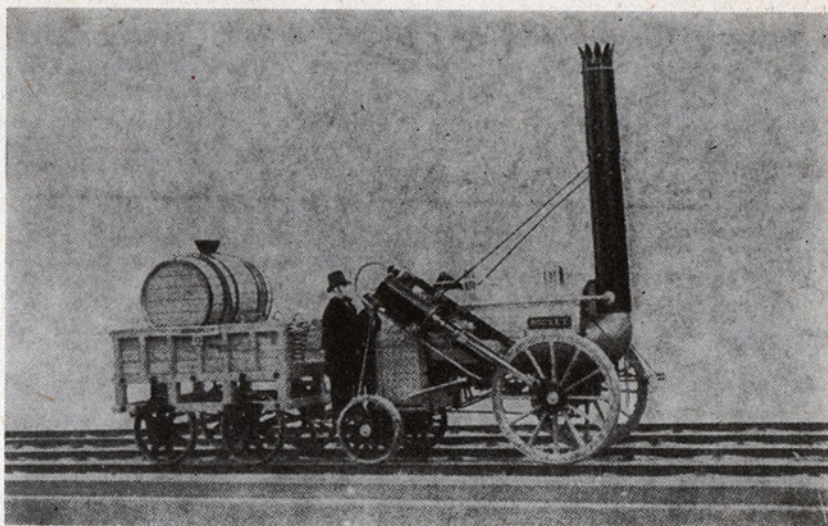
Pierwszą lokomotywę przeznaczoną dla kolei żelaznych zbudowano w 1804 roku. Była ona już w całej pełni zdalna do użytku. Konstruktorem jej był Anglik Trevithick. Niewątpliwie miała ona jeszcze wiele usterek, ale potrafiła przy szybkości aż 8 kilometrów na godzinę (!) ciągnąć ciężar 10.000 kg. Jednakże pierwszą nadającą się rzeczywiście do praktycznego użytku lokomotywę, którą humor ludowy nazwał „Puffing-Billy”, zbudował również Anglik, Hedley, w roku 1813. Lokomotywa ta służyła do przewożenia towarów aż do 1865 roku, a obecnie zdobi muzeum w Kensington obok sławnej „Rocket” (Rakiety) Stephensa.

Tym, który zdobył największy rozgłos, jeśli chodzi o konstrukcję lokomotywy, jest George Stephenson. Jego lokomotywa po raz pierwszy użyta została w 1814 r. przez koleje należące do kopalni w Kellingworth. Od tego czasu Stephenson skonstruował jeszcze wiele lokomotyw. Wszystkie one używane były jednak jedynie do transportu towarów. Lokomotywy te nie nadawały się do przewożenia pasażerów, ponieważ szybkość ich była wciąż jeszcze mała. Tak więc aż do 1830 r. dyżłans był jedynym niezastąpionym środkiem komunikacji pasażerskiej.

W tej sytuacji zarząd budującej się kolei Liverpool-Manchester w roku 1829 ogłosił konkurs na najszybszą i najpraktyczniejszą lokomotywę. Konstruktor miał otrzymać nagrodę w wysokości 500 funtów, a więc sumę, jak na owe czasy, niezwykle wysoką.

Regulamin konkursu przewidywał, że lokomotywa 4-kołowa nie powinna przekroczyć wagi 4,5 ton (angielskich), a 6-kołowa 6 ton. Przy szybkości co najmniej 16 km/godz. musiała ona uciągnąć zestaw trzykrotnie cięższy od jej własnej wagi, a przy tym koszt jej produkcji nie powinien przekroczyć sumy 550 funtów.

Konkurs, którego termin rozpoczęcia wyznaczono na dzień 6 października, ściągł tłumy publiczności. Udział w nim wzięło 5 konstruktorów, którzy przedstawili 5 lokomotyw: „Rocket” — (Rakieta) Stephensa „Novelty” — (Nowość) Ericsona i Braitwaite’a „San-



Lokomotywa „Rocket” Stephensa

Pareille” (Bez porównania) — Timothy Hackwortha, „Perseverance” ((Wytrwałość) — Burstalla oraz „Cyclopede” — Brandretha.

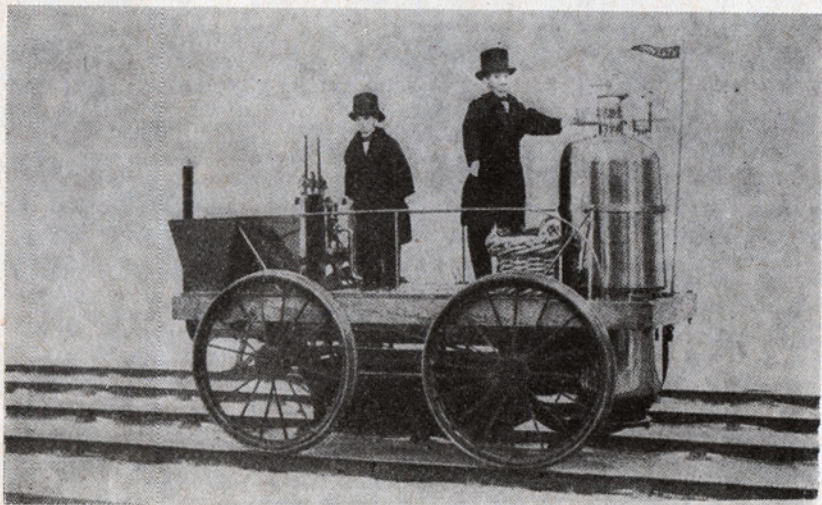
Wyścigi lokomotyw odbyły się w Rainhill, w pobliżu Liverpoolu, na trasie długości 2,8 km, przy czym pierwsze ich dni zużyto na bardziej ogólne oględziny startujących maszyn. Lokomotywy w ciągu jednego dnia miały 20 razy zmierzyć tę trasę, aby osiągnąć regulaminową odległość między Liverpoolem a Manchesterem. Stosownie do regulaminu konkursu, należało przede wszystkim zważyć lokomotywę, potem zaś odpowiedni zestaw, który by trzykrotnie przekroczył jej wagę. Przed zważeniem, zarówno lokomotywa, jak i woda w kotle musiały być nie ogrzane. Każdemu ze współzawodników została dostarczona odpowiednia ilość paliwa. Po dokonaniu tych wstępnych czynności, lokomotywy ustawiono w miejscu startu, który nie mógł jednak rozpocząć się dopóki para w kotle nie osiągnęła ciśnienia ponad 3,5 kvcn. Na stacjach końcowych znajdowali się kontrolerzy, odnotowujący bardzo dokładnie czas przyjazdu i odjazdu każdego pociągu.

Na trasę wyścigu jako pierwsza weszła lokomotywa Stephensa „Rocket”. Przy ważeniu okazało się, że ciężar jej wynosi 4,3 tony. Długość jej łącznie z tendrem wynosiła 6,85 m. Posiadała ona 4 koła, przy czym ramie napędowe znajdowało się z przodu, a biegowe z tyłu. Okrągły kocioł-palenisko oparty na ramach miał 25 rur. Najwyższe dozwolone ciśnienie pary wynosiło 3,5 kvcn, palenisko 12,5 kvcn, a ruszty 0,46 kvcn.

Do ram przytwierdzone były dwa cylindry z nachyleniem o 47° od poziomu. Średnica cylindra wynosiła 203 mm, a długość uderzeniowa — 432 mm. Moc cylindra przenoszona na koła za pomocą drągów korbowych, ustawionych do siebie pod kątem 90°. Siła pociągowa równała się 280 kg. Przekrój koła napędowego wynosił 1435 mm, biegowego — 863,6 mm, podstawa koła — 2184 mm. Odpływ pary z cylindrów skierowany był do komina w celu zwiększenia przeciągu. Tender był dwuramiennym (dwuosiowym), otwartym wagonem obciążonym beczką z wodą i pod obciążeniem ważył 3,2 tony. Zapasy wody i węgla wynosiły 0,25 tony i 1,1 kvcn. „Rocket” przy szybkości 25 km na godz. mogła ciągnąć ciężar 14 ton. Bez obciążenia rozwijała natomiast szybkość około 40 km/godz. Jedną z prób wykazała, że „Rocket” obciążona 36 pasażerami potrafiła rozwinąć szybkość 30 km/godz., co prawda na równinie, a przy tym samym obciążeniu na stromej trasie — całych 15 km/godz., a więc szybkość, w którą w owym czasie mocno wątpiono. „Rocket” pomalowana była na żółto z czarnymi pasami, komin był biały.

Jako druga stanęła na starcie lokomotywa „Sans Pareil”. Waga jej wynosiła 4,77 tony. Była ona dwuramienna, podobnie jak i „Rocket”. Zgodnie z regulaminem wyścigu, lokomotywa o tej wadze powinna mieć trzy osie. Toteż wypadła z konkursu. Poza tym jednak była ona dobrze zbudowana, wypróbowano więc ją poza konkursem, jednakże okazała się pod każdym względem gorsza od „Rocket”. Tak sam los spotkał „Perseverance” i „Cyclopede”. Szybkość tej pierwszej nie osiągała nawet połowy wymaganej, natomiast „Cyclopede” okazała się pojazdem konnym, a chodziło przecież o lokomotywy parowe.

Największe zainteresowanie wzbudziła „Novelty” Johna Ericsona. Waga jej wynosiła 3,9 tony. Była o wiele przyjemniejsza dla oka, aniżeli jej współzawodniczki i nie potrzebowała specjalnego wagonu na wodę i węgiel. Poza tym rozwijała dwa razy większą szybkość od „Rocket”. Była to lokomotywa tankowa, toczyła się na 4 kołach, o przekroju 1250 mm i posiadała dwa poziome cylindry, o przekroju 152 mm i 330/425 mm (długości uderzeniowej). Cylindry pracowały za pomocą sztang-drągów kątowych i poziomych drągów stykowych na korbowym ramieniu osi, które unosiło jedno koło napędowe. Podstawa koła wynosiła 1690 mm, moc pociągowa — 140 kg. Kocioł parowy składał się z pionowej komory cylindrycznej, zawierającej palenisko oraz poziomy cylinder, o przekroju 330 mm i długości 4572 mm, który z kolei mieścił wewnętrzną rurę ogniową długości 9,45 m, zwiężającą się w przekroju od 101 mm przy palenisku do 76 mm przy kominie. Rura ogniowa była urządzona podobnie jak służa z trzema przewodami, przez które przedostawały się ciepłe gazy z górnej części paleniska dołem do komina po drugiej stronie cylindra. Popielnik był



Lokomotywa Johna Ericsona „Novelty”



zamknięty, a dym wdmuchiwany pod ruszty maszyną przedmuchującą, wprowadzaną w ruch pracą sztangli katowej. Nie było tam żadnej rury wybiegowej dla zużytej pary, która wydostawała się swobodnie z cylindrów prosto w powietrze. Paliwo dosypywano do paleniska za pośrednictwem zamontowanej w środku na górze rury, zamykanej szczelnie, by nie spełniała ona funkcji komina. Ruszty były opatrzone w kotwi-

ce. Powierzchnia ich wynosiła 0,17 km, natomiast rury ogrzewowej około 3,8 km. Ciśnienie pary regulowane było za pomocą sprężynowego wentyla, wodę nabitano za pomocą pompy tłocznej. Lokomotywa nie posiadała tendera. Zapas wody znajdował się w tanku obok kotła, węgiel zaś stał w koszach na platformie. „Novelty” pomalowana była na kolor żółto-niebieski, przy czym koła były czerwone. Na przodzie umocowana była flaga. Wagony szły spokojnie i równo, ponieważ koła opatrzone były resorami, podczas gdy wagony konkurencyjne, według relacji źródeł współczesnych, zarzucały jak statek w czasie największej burzy, robiąc przy tym niesamowity hałas, podobny do walącego się domu. Toteż „Novelty” miała mnóstwo zwolenników i przy nieuniknionych w Anglii w podobnych wypadkach zakładach na ogólną liczbę 10—9 stawiano właśnie na nią. Niestety, już po pierwszym biegu pękła rura prowadząca do kotła. Po naprawieniu tej awarii „Novelty” ponownie stanęła do wyścigu. Przy szybkości 30 km/godz. poradzi-

ła ona swoją potrójną wagę i uciągnęła 45 pasażerów. Bez obciążenia rozwijała szybkość 60 km/godz.

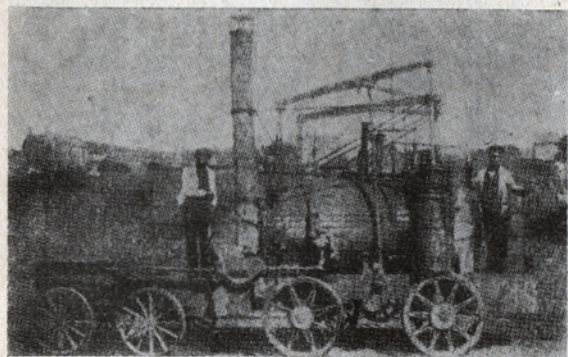
Niestety, w dniu 14 października w „Novelty” pękł kocioł i lokomotywę wycofano z wyścigów.

Nagrodę otrzymała więc „Rocket”, która spełniła wszystkie warunki konkursu. Przewaga „Rocket” nad pozostałymi lokomotywami polegała w pierwszym rzędzie na dobrej konstrukcji kotła parowego. I tak „Rocket” stała się prototypem lokomotywy naszych czasów. Lokomotywa Stephensa rozwinięta z czasem szybkość 50 km/godz., a kolej obok transportu towarowego zajęła się również i przewożeniem pasażerów.

Warto zaznaczyć, że żadne wyścigi Derby nie cieszyły się takim zainteresowaniem, jak właśnie wyścigi lokomotyw w Rainhill. Znaczenie ich było ogromne. Chodziło przecież o pokazanie światu, że ludzkość uzyskała nowy środek lokomocji.

UWAGA! W jednym z następnych numerów zamieszczone zostaną plany modelu parowozu.

Ze szwedzkiego tłumaczyła K. Jaźwińska



Lokomotywa „Puffing Billy” Hedley’a

## CIEKAWY KONSTRUKCJE

Opracował Janusz Kowalczyk, Warszawa

### „TU-16” Samolot bombowy ZSRR

Myśl konstrukcyjna, podążając w ślad za postępem, pozwoliła stworzyć radzieckim konstruktorom samolot, z którym chcę zapoznać naszych czytelników.

Samolot bombowy „Tu-16” należy do klasy samolotów dużych, będzie więc mógł dać wyobrażenie o gabarytach aparatów latających. Wprawdzie samolot ten został zdemontrowany w roku 1954, nie był jednak konstrukcją nową. Pierwsze swe loty „Tu-16” wykonał pomyślnie na początku 1952 r., dzięki czemu został zaliczony do strategicznych maszyn bombowych.

#### OPIS KONSTRUKCJI

Platowiec „Tu-16” posiada konstrukcję całkowicie metalową, skorupową. Skrzydła zamocowane są na wysokości osi podłużnej kadłuba. Płat całkowicie zmechanizowany również konstrukcji skorupowej.

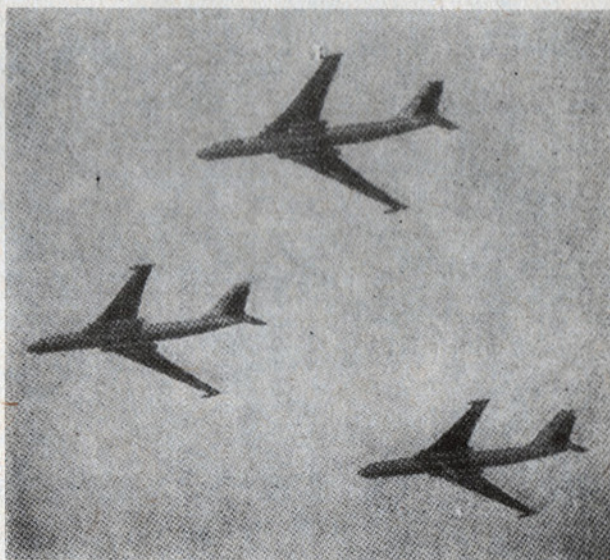
Skrzydło posiada dwa dźwigiary (główny i pomocniczy). Profil skrzydła jest własnym profilem wytwórni i zmienia się wzdłuż skrzydła z 13-procentowego przy kadłubie do 10-procentowego na końcu płata. Skrzydła mają podwójny skos; w pierwszej części przykadłubowej wynosi on 40°, w dalszej zaś zmniejsza się do 35°. Każde skrzydło zaopatrzone jest w dwie kierownice strug. W części przykadłubowej skrzydła znajdują się klapy, pozostała ich długość wypełniają lotki. Przejścia skrzydeł poprzez obudowę silników w kadłub mają linie opływowe. Skrzydło posiada ujemny wznios, co stanowi cechę raczej charakterystyczną dla samolotów szybkich.

Usterzenie samolotu stanowi ster kierunku i wysokości. Ster kierunku wraz ze statecznikiem pochylony jest do tyłu, statecznik zaś przechodzi w wydłużoną, przednią część w kadłub. Usterzenie wysokości posiada znaczny skos do tyłu. Ster wysokości zaopatrzone są w klapy wyważające. System sterowania opieraniem oraz lotkami składa się z popychaczy.

Kadłub samolotu stanowi skorupa metalowa, łącząca wszystkie elementy i stanowiąca siłowy element całości konstrukcji. W przedniej części kadłuba znajduje się pomieszczenie dla załogi i urządzenia radarowe. Druga kabina ze stanowiskiem tylnego strzelca mieści się pod usterzeniem. Wejście do tej kabiny jest w dole kadłuba.

Podwozie samolotu o układzie trójkołowym. Przednia gołęń wraz z dwoma kołami wciągana jest w kadłub. Golenie główne chowane są w specjalnie zabudowane pod skrzydła gondole. Amortyzacja podwozia jest oleo-pneumatyczna.

Naped samolotu stanowią dwa silniki wbudowane w części kadłuba, w której łączy się on ze skrzydłami. Wloty powietrza do silnika mają kształt dwu kieszeni po obydwu bokach kadłuba. Moc silników wynosi łącznie 13600 KG siły ciągu, co pozwala przypuszczać, że osiągi samolotu są nienawide.



#### WSKAZÓWKI DLA MODELARZY:

Wśród samolotów myśliwskich które na pewno większość modelarzy posiada w swoich kolekcjach, dobrze jest mieć wykonany w tej samej skali samolot bombowy dużych rozmiarów. Do tego celu nadaje się właśnie nasz „Tu-16”.

Po zbudowaniu modelu przystępujemy do malowania. Samolot posiada barwę metalu, a więc kolor srebrny. Jego powierzchnia musi być gładka i błyszcząca. Na końcach skrzydeł namalowane są znaki ZSRR — czerwone gwiazdy z białym obramowaniem. Mieszczą się one na wysokości połowy długości lotki i zajmują 1/3 szerokości płata wraz z lotką. Na stateczniku pionowym namalowane są ponadto gwiazdy po jego obydwu stronach oraz na kadłubie w połowie odległości między skrzydłami i statecznikiem. Napisów lub innych widocznych znaków samolot ten nie posiada. Były jednak egzemplarze malowane na kolor ciemny.

#### DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość	34,5 m
Długość	36,5 m
Powierzchnia nośna	170 m <sup>2</sup>
Prędkość lotu ok. 1000 Km/h	
Cieężar w locie 7000—8000 KG	
Udźwig bomb	9000 KG
Zasięg około	5000 Km

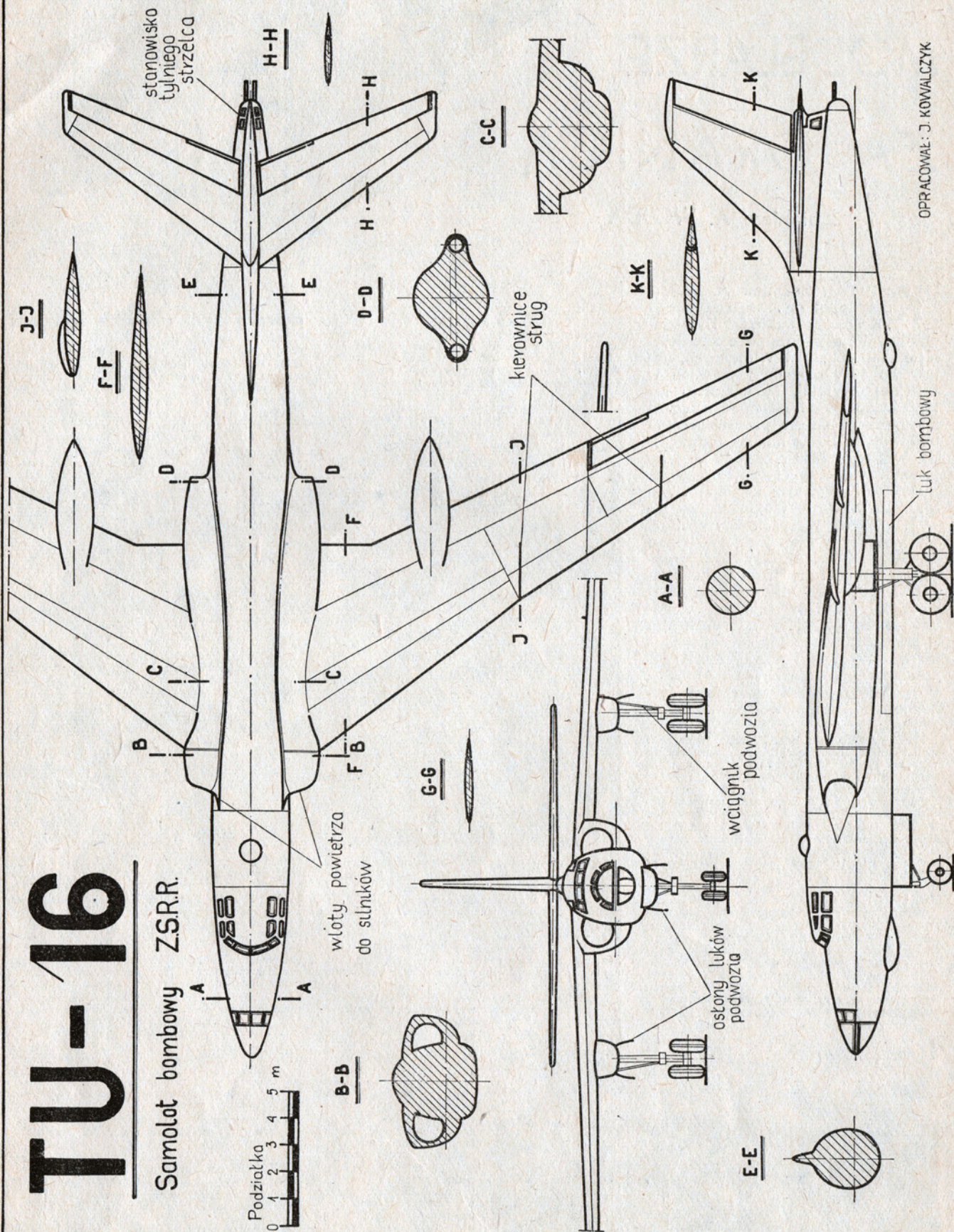
Materiały „Reaktywne samoloty mira” — opracowanie angielskie, przetłumaczone na język rosyjski i wydane w ZSRR; „Modelbau und Basteln” Nr 4/59.



# TU-16

Samolot bombowy ZSRR.

Podziałka  
0 1 2 3 4 5 m

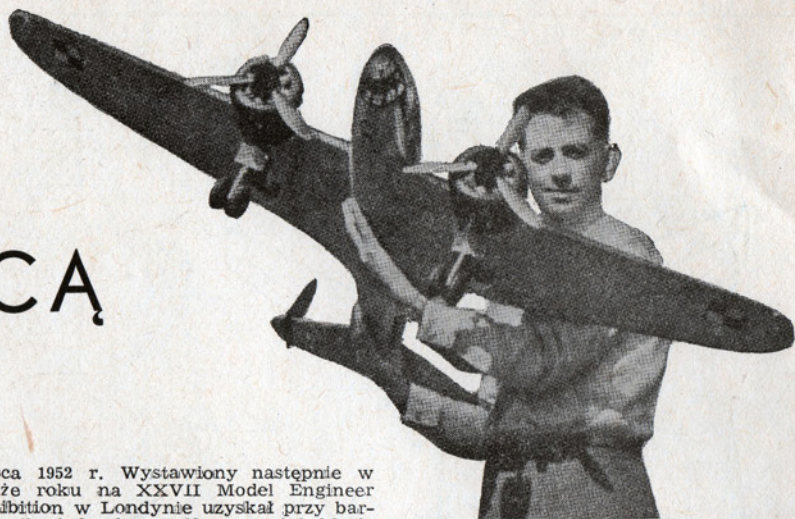


OPRACOWAŁ: J. KOWALCZYK



# POLSCY MODELARZE ZA GRANICĄ

Zbigniew A. WOJDA



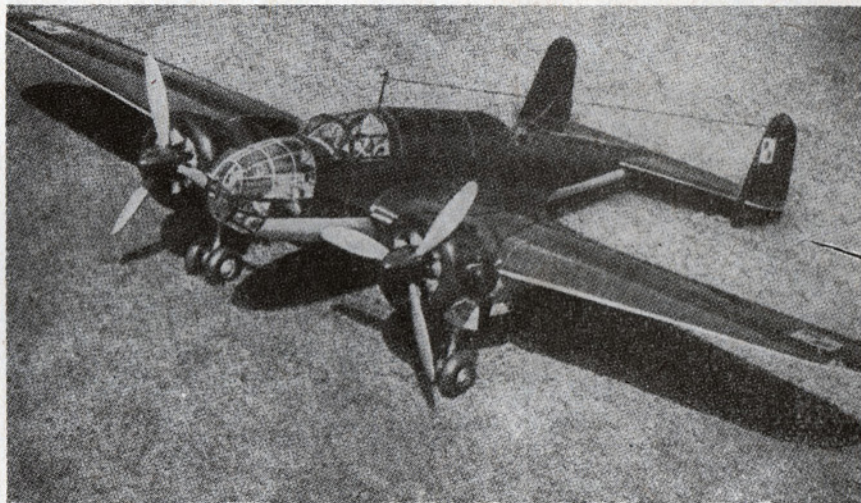
**K**APITAN Zbigniew A. Wojda, były pilot myśliwski słynnego „Kościszowskiego” Dywizjonu 303, liczący obecnie czterdzieści lat i zamieszkały w Whitchurch, należy do elity modelarzy polskich w Wielkiej Brytanii. Modelarstwo interesowało go od lat młodzieńczych i jeszcze w okresie przedwojennym budował on liczne modele redukcyjne. Wojna w 1939 r. zastała go jako podchorążego lotnictwa w Dęblinie.

Dzieląc koleje losu wspólne wielu lotnikom polskim, Wojda znalazł się w r. 1940 na Wyspach Brytyjskich. Tu, walcząc w szeregach Dywizjonu 303, kpt. Wojda odniósł 5 zwycięstw powietrznych. 12 kwietnia 1942 r. podczas bitwy powietrznej stoczonej przez 37 „Spitfire” z pięciokrotnie liczniejszą formacją „Focke-Wulf” FW-190, Wojda ranny w obie nogi i głowę, został zestrzelony nad kanałem La Manche. Po godzinie jednak wyratowano go z morza i stopniowo powrócił do zdrowia.

Modelarstwo nie przestało go interesować, toteż poświęcił mu swe wolne chwile. W pierwszych latach po wojnie, mając dużo wolnego czasu, Wojda zajął się intensywnie modelarstwem, poświęcając szczególną uwagę modelom redukcyjno-latającym. W r. 1948 zbudował on bardzo udany model latający „PZL” P-24, wyposażony w silnik 5 cm<sup>3</sup>. Wobec braku odpowiedniej dokumentacji, model ten był zbyt szczegółową kopią oryginału, ale latał znakomicie, przebywając w powietrzu łącznie ponad 80 godzin.

Wśród modeli redukcyjnych wykonanych przez Wojdę za najlepszy uznano piękny „Spitfire-Vb”, stanowiący wierną kopię jego oryginalnej maszyny, na której odnosił zwycięstwa a następnie został ranny. Model ten pokazano po raz pierwszy publicznie na II Wystawie Polskiego Klubu Modelarstwo-Lotniczego, zorganizowanej w Londynie w końcu

marca 1952 r. Wystawiony następnie w tymże roku na XXVII Model Engineer Exhibition w Londynie uzyskał przy bardzo silnej konkurencji w swojej klasie czwartą nagrodę — dyplom Commended. Na tej samej wystawie znalazł się również opracowany i wykonany przez Wojdę model wyścigowy, noszący oznaczenie „ZAW-20”. Maszyna ta, wspinala wykończona i odznaczająca się szczególnie szlachetną sylwetką, posiadała charakterystyczne „Skrzydło Puławskiego”, do zastosowania którego nakłonił Wojdę doskonale wyniki w locie uzyskane z jego modelem „P-24” oraz oryginalny kształt, wyróżniający od razu model.



„ZAW-30” uzyskał na wystawie trzecią nagrodę dla modeli tej klasy i otrzymał dyplom „Highly Commended”.

W sierpniu roku następnego na XXVIII Model Engineer Exhibition w Londynie kpt. Wojda pokazał swoje najwspanialsze dzieło — redukcyjno-latający model PZL „Łoś-B” nad którym pracował usilnie od dłuższego już czasu. Wykonanie tej pracy pochłonęło ponad 500 roboczogodzin.

Model ten przyniósł swemu twórcy najwyższe uznanie w karierze modelarskiej. Wśród ponad stu eksponatów lotniczych, nadesłanych przez najlepszych speców modelarskich w Wielkiej Brytanii „Łoś” Wojdy uznany został przez sędziów konkursowych za najwybitniejszy model całego działu lotniczego wystawy i odznaczony najwyższą nagrodą — pucharem „Championship Cup”, oraz pierwszą nagrodą w klasie modeli redukcyjno-latających — srebrnym medalem.

„Łoś”, wykonany z niezrównaną precyzją, wzbudzał powszechny zachwyt. Miał on rozpiętość 1250 mm, ważył ponad 2 kg i zaopatrzony był w dwa silniki ED-Mk, III 2,46 cm<sup>3</sup>. Model posiadał całkowitą instalację elektryczną, a specjalna dźwignia w kabine pilota uruchamiała wysuwany przy nocnych lądowaniach reflektor, zapalający się automatycznie po wychyleniu. Fotele załogi i karabiny maszynowe były ruchome. Model po starcie wciągał pod-

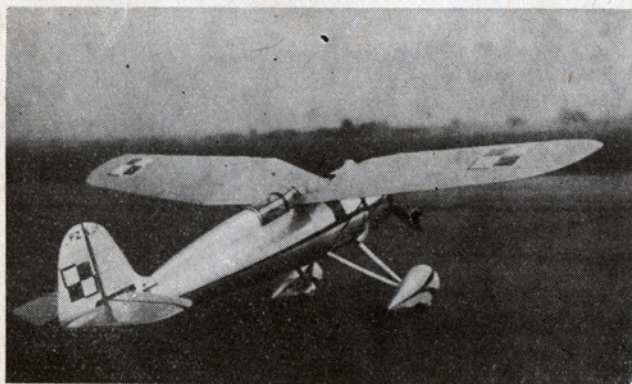
wozie i zamykał klapy na krawędzi spływu, otwierając je i wysuwając koła do lądowania. Wnętrze, oprócz kompletów dźwigni i przyrządów zaopatrzonych było w: apteczki, gaśnice, rakietnice i inne szczegóły wyposażenia. Misternie wykonane mapniki zawierały mapy, które czytane przez szkło powiększające przedstawiały okolice Warszawy. Do uzyskania tak wielkiej precyzji modelu przyczynił się konstruktor „Łośa”, inż. Jerzy Dąbrowski, który dopomógł Wojdzie narysować i dokładnie rozmieścić wszystkie detale wnętrza.

Brytyjska prasa modelarska poświęca temu modelowi dużo miejsca, a „Model Aircraft” odstąpił od tradycji niepublikowania zdjęć modeli na okładce i zamieścił tam efektowną fotografię „Łośa” Wojdy. Model znalazł się następnie w centrum zainteresowania na III Wystawie Polskiego Klubu Modelarstwo-Lotniczego, skupiając stale wokół siebie grono zwiedzających.

Obowiązki rodzinne i zajęcia zawodowe poważnie ograniczyły twórczość modelarską Wojdy. Ostatnio rozpoczął on budowę redukcyjno-latającego „RWD-13”, ale praca nad modelem posuwa się powoli.

W trudnej sztuce modelarskiej kapitan Zbigniew A. Wojda osiągnął klasę nieprzeciętną. Jego znakomity „Łoś” na długo pozostanie w pamięci tych, którzy mieli możliwość go oglądać.

J. Cynk





## ODPOWIEDZI REDAKCJI

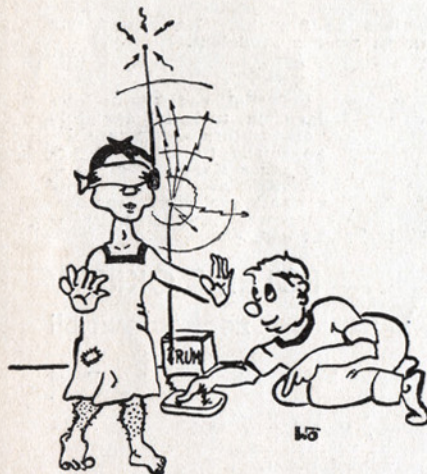
**Wojciech Skroboń — Bielsko-Biała** — najodpowiedniejszą książką, w której można znaleźć wiele ciekawych wiadomości o budowie aparatury do zdalnego sterowania, jest pozycja pt. „Zdalne sterowanie modeli” Z. Korsaka i inż. J. Wojciechowskiego, którą można nabyć w księgarniach technicznych w cenie 20 zł.

**Tadeusz Starek — Lublin, Stanisław Bechert — Gniezno, Stanisław Matyja — Poznań** — plany modelarskie, czasopisma i inne materiały, wysyłamy po uprzednim wpłaceniu należności na nasze konto w PKO VI Oddział Miejski, Warszawa nr 99-9-420164. Na odwrotnej stronie odcinka należy wyszczególnić na jakie plany została dokonana wpłata. Przy wypisywaniu przekazu PKO należy podać czytelnie nazwisko i adres. W razie nieczytelnego wypełnienia przekazu, poszkodowany jest jedynie wpłacający, gdyż załatwiony zostanie w ostatniej kolejności. Planów za zaliczeniem pocztowym nie wysyłamy.

**Krzysztof i Marek Gęblicy — Kraków** — plany modeli redukcyjnych polskich samochodów „Nysa” i „Żuk” zamieścimy dopiero w 1960 r. Pozdrawiamy Was.

**Kazimierz Zborowski — Warszawa** — zostały wysprzedane następujące numery „Małego Modelarza” nr 1, „Flota Desantowa” nr 4, „Orzeł i Nautilus” nr 8. Szybawiec „Mucha Standart” inne numery wysyłamy po wpłaceniu należności na nasze konto w PKO VI O/M Warszawa nr 99-9-420164. Zysłamy pozdrowienia.

## H u M o R



„CIUCIUBABKA RADIO-CONTROL”

Rys. St. Workert

## MODEL JACHTU TURYSTYCZNEGO „SOURISS II”

Model jachtu „Souriss II” wykonany według planów „Modelarza” przez Zdzisława Umińskiego z Łodzi. Napęd modelu stanowi silnik od

wycieraczki samochodowej 6 V oraz akumulator 6 V. Model oświetlony jest kolorowymi żarówkami.

Foto: Ammer

## „MODELARZ” POMAGA

**Tadeusz Bądkowski** z grupą modelarzy z Woźnik Śląskich, ul. Dworcowa 300, pow. Lubliniec, poszukuje broszury z 1932 r., w której została opisana dokładnie budowa szybowca CWJ.

**Wojciech Przeperski — Toruń, ul. Wybickiego 14/16**, posiada do odstąpienia silnik czeski IV-V-2,5 cm<sup>3</sup> częściowo zużyty (z uszkodzonym gaźnikiem) w cenie 150 zł.

**Waldemar Polanowski — Bielsko-Biała, ul. Wzgórze 18/6**, poszukuje „Modelarza” nr 2 i 3 z 1957 r.

**Herbert Zwaka — Łany, ul. Wiejska 103, pow. Koźle**, poszukuje planów modeli redukcyjno-latających na uwieży następujących samolotów: „P-11”, „Spitfire”, „Jak-3”, „Jak-9”, „Hurricane”, „RWD-5” i „RWD-6” lub inne w skali 1:1. Dając w zamian nowy silnik TD-4 2,5 cm<sup>3</sup> lub placąc gotówką.

**Kazimierz Miksa, Leśnica Górna 100, pow. Wieliczka, woj. Kraków**, zamieni luźne numery „Skrzydlatej Polski” z 1957/58 roku (około 45 numerów) na książki lotnicze lub o tematyce modelarstwa lotniczego.

**Ryszard Ledwich, Lublin, ul. Melgiewska 7/9 m 1 (Blok awaryjny)**, posiada do odstąpienia następujące plany modeli lotniczych. Model z napędem gumowym „Ważka”, model na uwieży WS-47, model samolotu z nap. silnikowym RWD-9 bis, model z napędem silnikowym J-45, model z napędem silnikowym „Komar”, plan modelu szybowca „Strzała” — zamieniając za plany modeli skutecznych, lub za plany lotnicze, względnie za materiały modelarskie.

**Bronisław Jancek — Pabianice, Warszawska 41** — odpreda, zamieni lub

odstąpi następujące czasopisma: „Młody Technik” nr 12/55 i nr 1, 2, 3, 4, 7/55 rok. „Modelarz” nr 4/57 i 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/58 rok. „Letecky Modelar” nr 9/57, „Kridla Vlasti” 21/57 r. „Skrzydłata Polska” od 1—32/58 r. (brak nr 23, 28, 31), z 1957 r. rocznik (brak tylko nr 30), rok 1956 — nr 5, 8, 9, 27, 32, 34, 35, 47, 48, 49, 50, 51, 52, rok 1955 nr 6, 8, 10, 11, 15, 21, 43, 44, 67, 42, broszury i książki: „Projektowanie modeli latających”, „Modele z ruchomymi skrzydłami”, „Czasopismo „Urania””, „Rocznik z lat 1948, 1949, 1950, 1954, 1955, 1956, 1957, rok 1953 od nr 1 do 6 włącznie.

**Zdzisław Kozieł — Kraśnik Fabryczny, ul. Bleruta 15/23**, poszukuje następujących czasopism: „Skrzydłata Polska” — luźne numery z lat 1946—53, „Skrzydłata Polska” — luźne numery z lat 1945—51, 1954, 1956, 1959, „Modelarz” — 1955 r. nr 1, 1956 r. nr 2/10, 3/11 i 1958 r. nr 4/36, 6/38, 10/42, za które zapłaci gotówką, względnie zamieni na następujące czasopisma: „Skrzydła i Motor” — Kompletny rocznik 1949—1950 bez oprawy oraz numery z lat 1947, 50, 53, „Skrzydłata Polska” — luźne numery z lat 1947—53, „Modelarz” 1956 r. nr 4/12, 11/19, oraz za czasopisma „Auto-Moto-Sport” i „Morze”.

**Bolesław Gajewski — Grzegorzowice, pocz. Sarnia Zwola, pow. Opatów**, zakupi książkę „Skrzynka elektrotechniczna” lub wymienią ją za „Modelarza” nr 2 do 9 z 1958 r.

## SPROSTOWANIE

W numerze 50 „Modelarza” wkraść się błąd zniekształcający nazwisko naszego Czytelnika. Wykonawcą dżonki handlowej jest Henryk Kazanecki z Poznania, a nie jak mylnie podano Kurowski. Za powstały błąd przepraszamy kol. Kazaneckiego i naszych Czytelników.

CZASOPISMO ZALECONE DO BIBLIOTEK SZKOŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY  
NR PO/3 — 308 57 Z DN. 25 MARCA 1957 R.

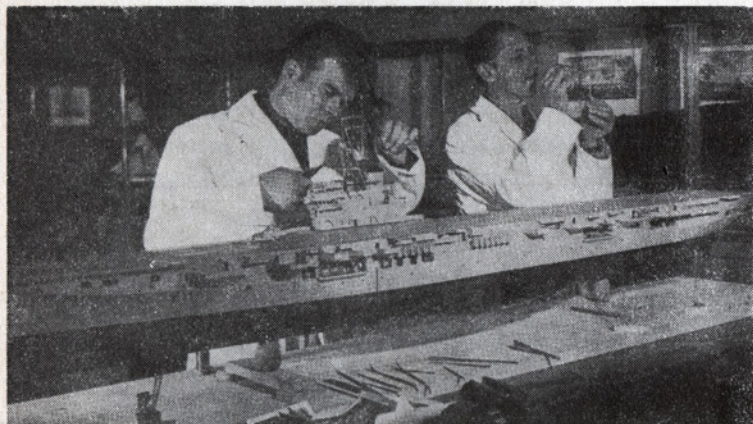
Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14. Telefon 4-12-31 wewn. 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Instytucje i Zakłady Pracy, mające siedzibę w miejscowościach, w których znajdują się Oddziały, względnie Delegatury „Ruchu” — zamawiają prenumeratę w tychże jednostkach „Ruchu”. Instytucje Centralne, zamawiające prenumeratę dla podległych im jednostek terenowych w skali krajowej, zgłaszają zamówienia do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO 1-6-100020. Cena w prenumeracie: kwartalnie zł 7,50, półrocznie zł 15,00, rocznie zł 30,00. Termin zgłaszania przedpłat do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Zlecenia na wysyłkę wydawnictw polskich za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” — Warszawa, ul. Wilcza 48. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 1490, Nakład 23.400 egz. W-46.

## WYDAJE ZG LPŻ

Redaguje zespół w składzie  
Roman Michalik — Przewodniczący  
Kolegium, Stefan Smolis — Sekretarz  
Redakcji, Jan Marczak, Władysław  
Niestoj, Zygmunt Szczepniak — Redaktorzy Działów  
PRZEDRUK DOZWOLONY ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.



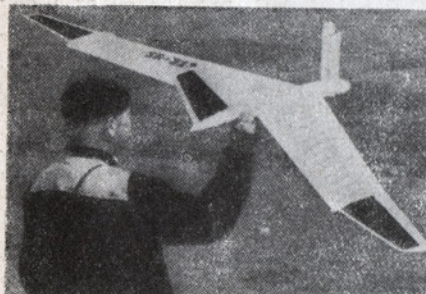
# Ciekawostki modelarza



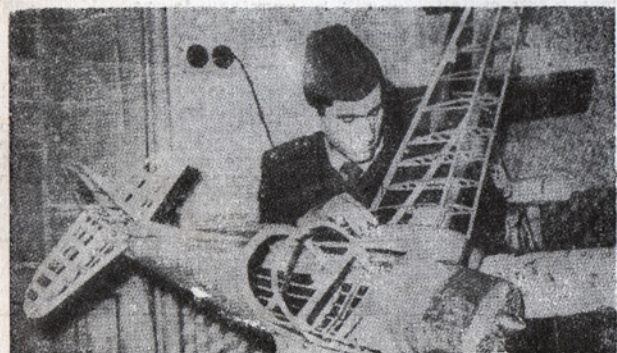
## LOTNISKOWIEC „AROMANCHE”

Wielu naszych modelarzy, posługując się planem zamieszczonym w „Modelarzu” Nr 1/57, zbudowało model francuskiego lotnis-

kowca „Aromanche”. Najdokładniejszy model tego okrętu jest jednak wystawiony w Muzeum Marynarki w Paryżu. Zdjęcie nasze przedstawia wykańczanie modelu „Aromanche” przez zespół najlepszych modelarzy francuskich, przed przekazaniem go do Muzeum.

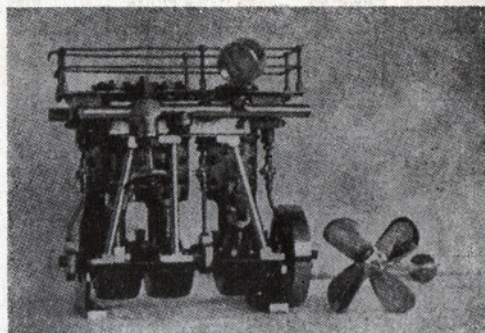


Zawodnik NRF, Rolf Claas ze zwycięskim modelem szybowca.



## DWUMETROWY MODEL

Czechosłowacki modelarz Emil Soka buduje model samolotu o rozpiętości 2.000 mm. Do napędu zastosowany zostanie silnik typu boxer o poj. 20 cm<sup>3</sup>, skonstruowany przez wykonawcę modelu.



## MAŁA, ALE...

Trzycylindrowa maszyna parowa, przeznaczona do napędu średniej wielkości modeli pływających, skonstruowana i wykonana przez Gerharda Lissek z Solingen — NRF.

## „KONTRA ŻYRO”



Na Zawodach Modeli Redukcyjno-Latających w Gdańsku można było obejrzeć ciekawy model nazwany „Kontra Żyrem”, wykonany przez Boleśława Staszkiewicza ze Słupska. Na powyższym zdjęciu wykonawca wraz z modelem.

Model redukcyjno-latający na uwięzi samolotu konstruktora amerykańskiego Curtis Pittsa zbudowany przez Karola Kocięna — Bielsko-Biala. Jako napęd zastosowano silnik samopłonowy „Jaskółka I” — 2,5 cm<sup>3</sup>.

## POLSKIE OKRĘTY w Czechosłowacji

Instruktor modelarstwa kol. Krucký Zdeněk z Pragi z zamiłowaniem wykonuje modele różnych okrętów. Ze szczególnym upodobaniem zajmuje się budową modeli polskich okrętów. Na zdjęciu widzimy go przy wykańczaniu modelu naszego niszczyciela „Grom” sprzed 1939 r.

